

Juin 2005: Fonte intensive et continue de la neige, disparition totale de la neige à haute altitude et conditions estivales précoces en haute montagne

Début juin, la limite d'enneigement sur plan horizontal se situait entre 2000 et 2300 m sur le versant nord des Alpes ainsi que dans le nord et le centre des Grisons. Dans le Valais, sur le versant sud des Alpes et en Engadine, elle oscillait entre 2200 et 2700 m. Sur les pentes orientées au nord, la limite d'enneigement était légèrement plus basse, tandis que sur les pentes exposées au sud, elle était parfois nettement plus élevée. Aux altitudes supérieures à 2500 m environ, les conditions de randonnées à ski étaient généralement encore bonnes en début de matinée. Tout particulièrement sur le versant nord des Alpes et dans les Alpes valaisannes, les glaciers étaient encore bien enneigés au début du mois de juin. Les hauteurs de neige aux différentes altitudes sont représentées dans la figure 1.

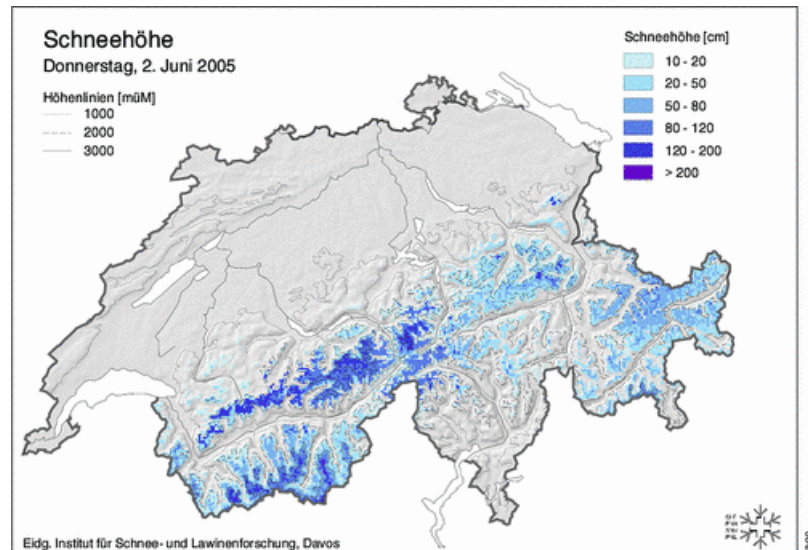


Fig. 1: Hauteurs de neige le 02.06.2005. Sur cette carte, la hauteur de neige a été calculée en fonction de la topographie réelle. Cela signifie que les vallées sont sans neige (en blanc) et qu'aux altitudes élevées de l'Oberland bernois, du Valais ainsi que du centre et de l'est du versant nord des Alpes, il y avait le plus de neige au début du mois de juin avec un enneigement variant entre 120 et 200 cm (bleu foncé).

Evolution de la météo et du manteau neigeux

Dès la dernière semaine du mois de mai, le temps était printanier en Suisse et la fonte de la neige était intensive. Après une première semaine de juin froide, la fonte s'est poursuivie et la neige a rapidement disparu aux hautes altitudes.

Au cours de la première moitié du mois de juin, le temps était encore variable et temporairement assez froid. Les 3 et 4 juin, des orages ont apporté de 10 à 20 mm de précipitations. La limite des chutes de neige est alors descendue à 2200 m. Une deuxième phase de refroidissement du temps du 7 au 10 juin a ensuite apporté 20 mm de précipitations sur le centre et l'est du versant nord des Alpes ainsi que dans le nord des Grisons avec une limite des chutes de neige située à environ 2000 m. La nuit du 7 au 8 juin était particulièrement froide. C'est ainsi que l'on a mesuré au matin, par exemple, moins 5 degrés à Ulrichen (VS) et moins 7 degrés à Samedan (GR). De quoi réjouir ceux qui n'avaient pas encore rangé les skis dans la cave (photo 2) ni sorti les géraniums sur le balcon !



Photo 2: Tous ceux qui n'étaient pas encore rassasiés de ski ont pu entreprendre de belles randonnées à ski en haute montagne. Les conditions étaient à nouveau idéales au Flüela Schwarzhorn, 3146 m (GR): Le manteau neigeux très homogène était recouvert de 10 cm de neige fraîche meuble. Ce n'est que dans le voisinage des crêtes que la neige fraîche avait été légèrement balayée par le vent (photo: ENA/T. Kämpfer, 08.06.2005).

Du 13 au 15 juin, des précipitations orageuses intensives ont touché le Tessin et la partie la plus occidentale du Valais à partir du sud-ouest. On y a enregistré de 40 à 70 mm de pluie, et à Locarno même 78 mm. Dans le reste du Valais ainsi que sur le versant nord des Alpes, les précipitations variaient entre 20 et 40 mm; dans les Grisons, elles atteignaient au maximum 20 mm. La limite des chutes de neige se situait entre 2500 et 2800 m. Dans les hautes Alpes, c'est-à-dire au-dessus d'environ 3000 m, on a enregistré de 10 à 20 cm de neige fraîche tombée sous un vent modéré de secteur sud-ouest.

Du 16 au 30 juin, le temps était généralement ensoleillé et très chaud en raison de l'influence d'une zone de haute pression. La tendance orageuse était essentiellement relativement faible. Des orages importants se sont produits au cours de la seconde moitié de juin, en particulier le week-end du 25/26 juin ainsi que le 29 juin. L'isotherme zéro degré se situait entre 4000 et 4200 m. La température au Jungfrauoch (3580 m) variait entre plus 3 et plus 5 degrés. Le vent était généralement faible à modéré avec des vents locaux dominants. Ces vents locaux sont des vents des montagnes et des vallées qui se produisent en raison du décalage du réchauffement ou du refroidissement des vallées et des flancs de montagne. Ils varient par conséquent dans le courant de la journée. Pendant les orages, les vents soufflant en rafales étaient parfois forts à tempétueux.

Outre les températures élevées, des averses de pluie parfois intensives ont également accéléré l'humidification complète du manteau neigeux. Etant donné que sur les pentes exposées au nord, le manteau neigeux était déjà bien stabilisé, des avalanches de neige mouillée ne se sont déclenchées que rarement, même à haute altitude. Parallèlement, la fonte totale de la neige a progressé rapidement jusqu'à plus de 3000 m. A la fin du mois de juin, ce n'est que dans les régions des glaciers de l'ouest des hautes Alpes qu'il y avait encore de bonnes conditions d'enneigement.

Tout comme en 2003, la saison estivale de randonnées en altitude commence cette année relativement tôt. Dans le groupe de la Bernina (photo 3), où les hauteurs de neige étaient inférieures aux valeurs moyennes tout au long de cet hiver, il n'y avait plus qu'une très mince couche de neige sur les glaciers et on voyait de plus en plus souvent apparaître de la glace vive. Dans les hautes Alpes bernoises et valaisannes, il y avait davantage de neige que dans les régions de l'est. C'est la raison pour laquelle les conditions de randonnées en haute montagne y étaient les meilleures au cours de ce mois de juin.

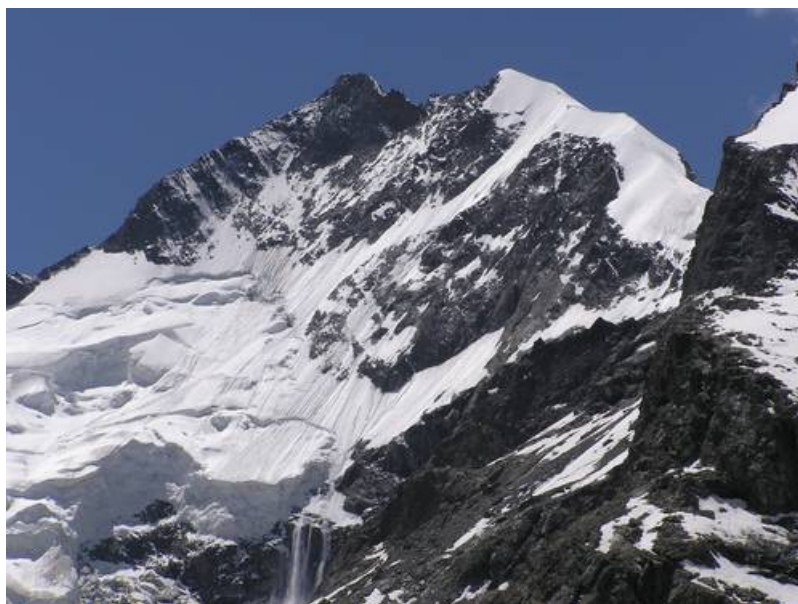


Photo 3: Piz Bernina (4049 m) avec son arête nord (Biancogrät), Engadine (GR). Pendant la seconde moitié du mois de juin, les conditions de randonnées en haute montagne étaient déjà idéales au Biancogrät. Au Piz Morteratsch et au Piz Palü, on pouvait déjà voir de la glace vive (photo: ENA/C. Pielmeier, 20.06.2005).

Le 22 juin 2005, la neige a entièrement disparu sur le champ de mesure de la station d'observation comparative du Weissfluhjoch (GR) à 2540 m (figure 4). Cette date indique le jour auquel, à la station comparative concernée, la superficie libre de neige est supérieure à la superficie enneigée. Au cours des 69 années d'observation, cette date est la septième plus précoce. Cela correspond au rang 63 dans le classement du manteau neigeux à cette date. La valeur normale (moyenne) de hauteur de neige au 22 juin pour cette station est de 88 cm. La valeur maximale qui est de 212 cm a été enregistrée en 1965. La date la plus précoce à laquelle la majorité de la surface du champ de mesure était exempte de neige pour cette station (depuis le début des relevés il y a 69 ans) est le 12.06.1996. D'autres dates correspondantes pour des stations automatiques de haute altitude sont reprises dans le tableau 1 et la figure 5.

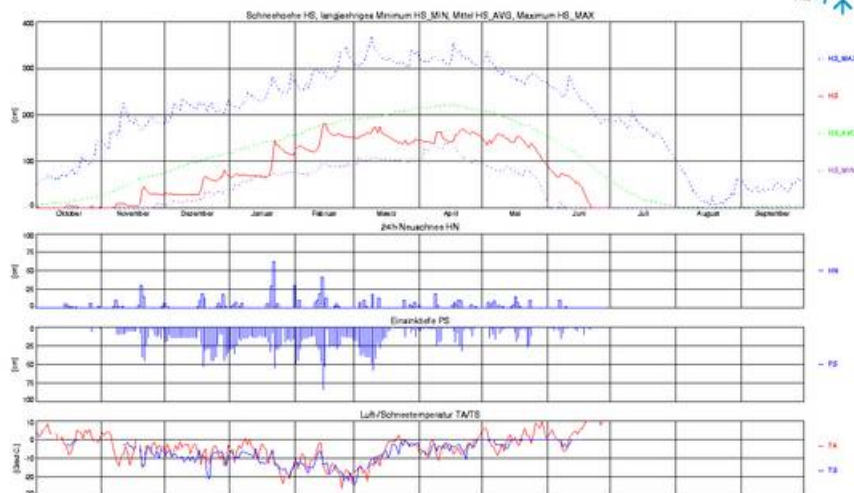


Fig. 4: Evolution de la hauteur de neige tout au long de l'année à la station de mesure comparative du Weissfluhjoch (2540 m), Davos (GR). A cette station, un observateur de l'ENA relève chaque matin la hauteur de neige (ligne rouge épaisse) ainsi que la hauteur de neige fraîche (graphique à barres bleues). La ligne bleue est la hauteur maximale de neige, la ligne mauve la hauteur minimale de neige et la ligne verte la hauteur moyenne pour les 69 années de relevés. Le 22 juin, la superficie libre de neige était supérieure à la superficie enneigée sur le champ de mesure de Weissfluhjoch, ce qui est très tôt par rapport à l'ensemble des années de relevés.

La descente brutale de la courbe rouge des hauteurs de neige (figure 4) au mois de juin illustre la fonte rapide due à des températures élevées de l'air et à des averses de pluie. Le 30 mai 2005, il avait encore 100 cm de neige au Weissfluhjoch. La fonte du dernier mètre de neige a dès lors duré 22 jours. Le rythme moyen de fonte est donc de 4,5 cm par jour. Cette vitesse de fonte est relativement rapide, mais elle n'est pas exceptionnelle. La fonte la plus rapide du dernier mètre s'est produite au Weissfluhjoch en 1938, lorsqu'elle atteignait le double de la valeur de cette année, soit 9 cm par jour.

La liste comparatif des hauteurs de neige au Weissfluhjoch le 22 juin illustre les grandes variations enregistrées au cours de 3 dernières années:

22.06.2003: hauteur de neige 0 cm, superficie majoritairement sans neige dès le 14 juin 2003, rang 62 sur 67 années, ce qui est relativement tôt.

22.06.2004: enneigement 149 cm, rang 12 sur 68 années (superficie majoritairement exempte de neige le 21.07.2004), ce qui signifie relativement beaucoup de neige et une fonte assez tardive.

22.06.2005: hauteur de neige 0 cm, 1er jour sans neige, rang 63 sur 69 années, ce qui est relativement tôt.

Tab. 1: Données de hauteur neige le 01.06.2005 et de fonte de neige à quelques stations de mesure automatique de haute altitude dans différentes régions. La date retenue est le jour auquel il n'y a plus de neige au point de mesure de la station (et non pas sur une surface comme pour les stations comparatives).

Station de neige	Canton	Altitude (m)	Hauteur de neige le 01.06.2005 (cm)	Date de disparition de la neige
Gornergrat	Wallis	2950	107	23.06.2005
Schilthorn	Bern	2360	115	20.06.2005
Bedretto	Tessin	2450	210	27.06.2005
Titlis	Obwalden	2140	148	24.06.2005

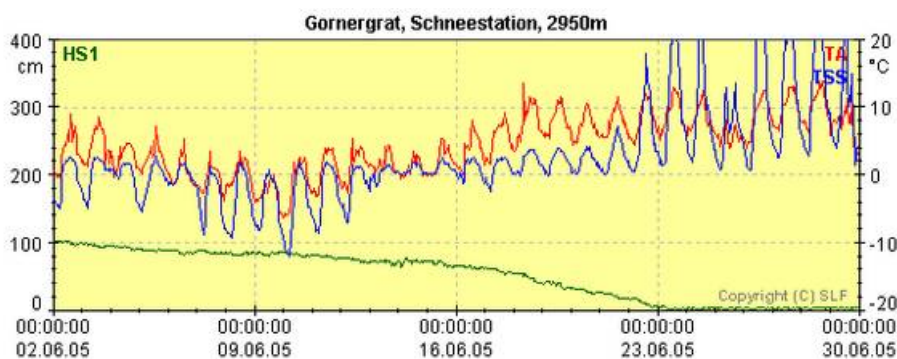


Fig. 5: Le graphique de la station automatique ENET de Gornergrat (VS) indique l'évolution de la hauteur de neige (ligne verte) ainsi que de la température de la neige (ligne bleue) et de la température de l'air (ligne rouge). Le 1er juin, la hauteur de neige à cette station était encore de 107 cm. Le 23 juin, la neige avait entièrement fondu. L'évolution de la température de l'air (ligne rouge) indique le refroidissement intervenu vers le 9 juin ainsi que les hautes températures de l'air (ligne rouge) au cours de la seconde moitié du mois de juin. La surface neigeuse n'était pratiquement plus gelée entre le 13 juin et la date de fonte totale de la neige (ligne bleue).

Danger d'avalanche

Au début du mois de juin, les chutes de neige ont entraîné brièvement une légère augmentation du danger d'avalanche de plaque de neige sèche dans les zones de haute montagne, en particulier le samedi 4 juin. De plus, à haute altitude, la pluie ainsi que le manque de rayonnement nocturne ont accéléré la fonte des couches proches de la surface. Ces conditions ont entraîné pendant une courte période une augmentation du danger d'avalanche de neige mouillée, avec comme conséquence des glissements et de petites avalanches de neige mouillée. Ce n'est que très rarement que l'on a encore observé des avalanches de neige mouillée d'ampleur moyenne.

La neige fraîche s'est rapidement tassée et consolidée, de sorte que dès le 5 juin, il régnait à nouveau des conditions printanières typiques. Les conditions de randonnées ainsi que les conditions avalancheuses dépendaient alors fortement du rayonnement émis nocturne. Après les nuits claires, la surface neigeuse était gelée et stable en début de matinée. Les conditions étaient alors bonnes pour les randonnées le matin avec un faible risque d'avalanche. Dans le courant de la journée, le manteau neigeux se ramollissait rapidement jusqu'à haute altitude entraînant une augmentation du danger d'avalanche de neige mouillée. Après les nuits couvertes ou des chutes de pluie, le manteau neigeux ne gelait pratiquement pas en dessous de 3000 m et le danger d'avalanche de neige mouillée était accru dès la matinée. En raison de la fonte rapide du manteau neigeux, le danger d'avalanche a joué un rôle de moins en moins important au cours de la seconde moitié de juin par rapport au danger à prendre en considération lors de la pratique des sports de montagne.

Le dernier communiqué régulier de la saison 2004/05 concernant la situation neigeuse et avalancheuse a été diffusée le 2 juin. Nous recommandons cependant d'accorder toute l'attention nécessaire à la situation avalancheuse pendant l'été, en particulier en cas d'apport de neige fraîche. D'autres communiqués concernant la situation neigeuse et avalancheuse seront diffusés si nécessaire, c'est-à-dire en cas de chutes de neige abondantes jusque dans le voisinage de la limite de boisement.

Accidents

Il n'y a pas eu d'accidents mortels d'avalanche au cours du mois de juin. Le 4 juin, deux personnes ont déclenché une avalanche de neige mouillée au Vorder Tierberg dans la région de Susten (BE) après leur départ en début d'après-midi. Elles ont été entraînées par l'avalanche sur plus de 300 m passant par une zone d'éboulis. Les deux skieurs n'ont pas été ensevelis, mais ils étaient blessés.

Photos



Eislawine im Gletscher-Skigebiet Saas-Fee, VS. Glück gehabt! (Foto: S. Herger, 01.06.2005)



Blick von der Fanezfurgha, 2580 m, Richtung Süden auf den Gletscher Ducan, 3019 m. Die Schneegrenze liegt hier Anfang Juni bei rund 2600 m, Monstein, GR (Foto: SLF/C. Pielmeier, 06.06.2005).



Blick vom Gornergrat (2950 m) auf das Matterhorn, VS (Foto: webcam, 16.06.2005).



Bis auf rund 3000 m aperte die Schneedecke im Juni rasch aus, wie hier am Monsteiner Buehlenhorn, 2807 m, GR. Letzte Schneewächten verziern die Gipfel und Kämmen (Foto: SLF/C. Pielmeier, 19.06.2005).



Der Ostgipfel des Piz Palü, 3882 m, Berninagruppe, GR am 20.06.2005 (Foto: SLF/C. Pielmeier, 20.06.2005).



Lawinen, die auf dem Boden abgehen, können viel Schutt transportieren. Im Bild ist die Sturzbahn der Schneebrettlawine ausgeapert, im Lawinenkegel ist die Verunreinigung mit Staub und Schutt gut zu sehen (Foto: SLF/T. Stucki, 20.06.2005).



Das Versuchfeld Weissfluhjoch (2540 m), GR ist am 22.06.2005 ausgeapert, das ist ähnlich früh wie im Jahr 2003 (14.06.). In diesem Messfeld werden seit 69 Jahren täglich u.a. manuelle Schneehöhen- und Neuschneehöhenmessungen durch SLF-Beobachter durchgeführt (Foto: SLF/R. Meister, 21.06.2005).



Fast ausgeaperte Hänge bei den Windwänden unterhalb des Emshorn Gipfels auf rund 2500 m. Blick auf Turtmann und Oberems, VS (Foto: SLF/M. Phillips, 22.06.2005).



Von links nach rechts: Zinal Rothorn (4221 m), Besso (3668 m) und Obergabelhorn (4063 m), VS (Foto: SLF/M. Phillips, 23.06.2005).



Blick vom Muttler (3293 m) Richtung Samnaun, Unterengadin, GR. Die Ausaperung ist weit fortgeschritten. Es sind kaum mehr zusammenhängende Schneeflächen vorhanden (Foto: SLF/T. Stucki, 23.06.2005).

Évolution du danger

Lawinengefahr für

Montag, 6. Juni 2005

Gefahrenstufe

- 1 gering
- 2 mässig
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross

**Die Ausgabe wurde für den Winter 2004/05 eingestellt.
Der Lawinensituation ist vor allem bei Neuschnee während des Sommers die nötige Beachtung zu schenken.**



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

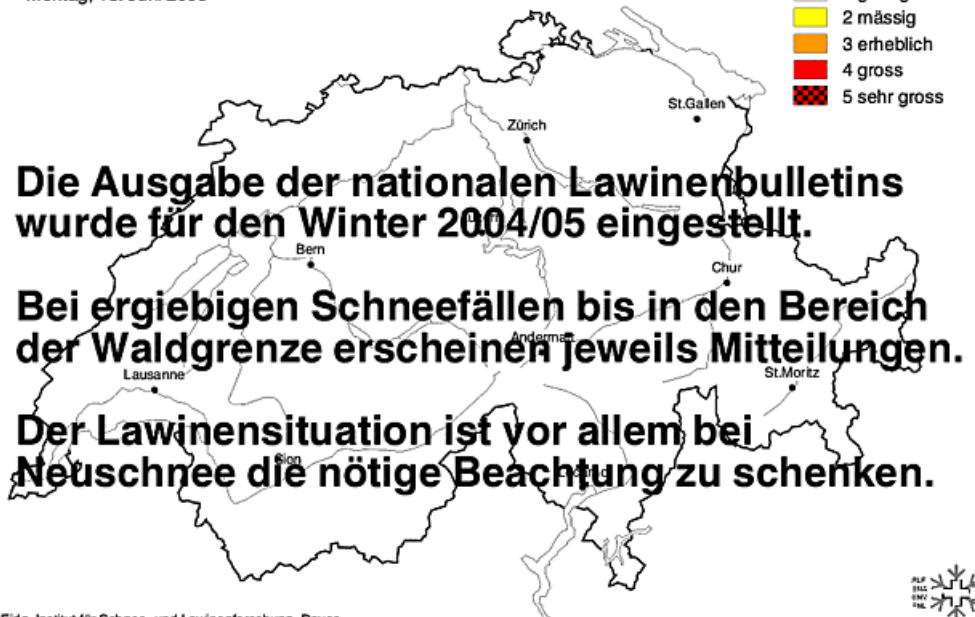
Lawinengefahr für

Montag, 13. Juni 2005

Gefahrenstufe

- 1 gering
- 2 mässig
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross

**Die Ausgabe der nationalen Lawinenbulletins wurde für den Winter 2004/05 eingestellt.
Bei ergiebigen Schneefällen bis in den Bereich der Waldgrenze erscheinen jeweils Mitteilungen.
Der Lawinensituation ist vor allem bei Neuschnee die nötige Beachtung zu schenken.**



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos