

## Juin 2009: Temps „capricieux“ variable avec des chutes de neige temporairement à partir de 2000 m environ; trois victimes d’avalanches au Piz Palü

Comme l’indique une information de MétéoSuisse, le mois de juin 2009 se caractérise en Suisse par une température moyenne plus élevée de 1 degré dans le nord et jusqu’à 2 degrés dans le sud par rapport à la valeur moyenne des années 1961 à 1990. Il a néanmoins neigé même à partir de 2000 m environ.



Photo 1: Bouquetins jouant dans la neige fraîche à environ 2500 m, sur une pente exposée à l’ouest sur le Schafberg au-dessus de Pontresina GR (photo: SLF, M. Phillips, 10.06.2009).

### Météo et danger d’avalanche

Au début du mois, le temps était essentiellement ensoleillé dans les Alpes suisses, mais aussi temporairement nuageux dans les régions du nord et de l’est. L’isotherme zéro degré se situait à environ 3000 m.

A partir du 5 juin, la période de beau temps d’une dizaine de jours a changé progressivement. Sous l’influence de vents d’altitude de secteur sud-ouest, de l’air de plus en plus humide était acheminé principalement contre le versant sud des Alpes. Des précipitations ont commencé dans la nuit du 5 au 6 juin. Elles étaient orageuses pendant la journée et parfois abondantes, tout particulièrement dans le sud. Elles ont persisté intensivement jusqu’au matin du 7 juin. Le centre et le nord du Tessin (sans la région du Gothard), le Valle Calanca, le Misox et la région du Rhin postérieur ont reçu, au cours de cet épisode, de 100 à 150 mm de précipitations, et le Centovalli plus de 200 mm. Dans les régions avoisinantes, il y a eu nettement moins de pluie ou de neige. La limite des chutes de neige se situait essentiellement aux alentours de 2600 m. Dans le nord, elle est toutefois descendue jusqu’à la limite de boisement (à environ 1800 m) pendant les précipitations. En altitude, les vents de secteur sud-ouest étaient forts et ont donné lieu à la formation de nouvelles accumulations de neige soufflée. Selon une évaluation interne, le danger d’avalanche a augmenté brièvement jusqu’au degré „marqué“ (degré 3) au-dessus de 2600 m environ dans les régions touchées par les précipitations les plus abondantes.

Au cours des journées suivantes, du 8 au 14 juin, le temps est passé d’une météo ensoleillée et un isotherme zéro degré à environ 3000 m, à un temps humide et plutôt frais avec des chutes de neige à partir de 2300 m (les 10 et 11 juin), puis à nouveau un temps ensoleillé et doux les 13 et 14 juin avec un isotherme zéro degré à 3500 m dans le nord et 4000 m dans le sud. En altitude, il y avait par ailleurs les 11 et 12 juin des vents soufflant temporairement en tempête de secteur nord-ouest (p. ex. à 120 km/h dans la région des Diablerets et du Sântis).

La combinaison de faibles chutes temporaires de neige, de vents soufflant en tempête et de températures variables a donné lieu, en haute montagne, à un danger local d’avalanche parfois assez difficile à évaluer (voir l’accident d’avalanche au Piz Palü le 13 juin; cf. photo 6).

Le 15 juin, des précipitations ont touché le nord du pays. Au cours de la nuit du 15 au 16 juin, un front froid a apporté temporairement de l’air un peu plus frais. L’isotherme zéro degré est descendue brièvement à 3300 m environ. Pendant la nuit et au matin du 16 juin, les précipitations atteignaient de 20 à 40 mm sur le versant nord des Alpes et même jusqu’à 60 mm dans la région du Sântis. Plus au sud, les chutes de pluie étaient plus faibles. Jusqu’au 17 juin, l’air a subi un assèchement extrême de sorte qu’au cours de cette journée on ne mesurait plus au Jungfraujoch qu’exactement 3,4% d’humidité de l’air.

Cette alternance du temps s’est poursuivie par la suite. Jusqu’au soir du 19 juin, la douceur dominait. De brefs orages accompagnés d’éclairs et de coups de tonnerre ont cependant apporté constamment des vents frais et des précipitations locales relativement abondantes (au Zürichberg, on a enregistré 20 mm de précipitations en l’espace de 40 minutes l’après-midi du 19 juin).

Le début astronomique de l'été – le dimanche 21 juin – a réservé une nouvelle surprise. Des courants d'altitude de secteur nord-ouest ont amené de l'air polaire frais et relativement humide. Dans le nord, les montagnes ont été recouvertes d'un mince manteau neigeux à partir de 2000 m environ. Le temps était un peu plus agréable dans le sud. Jusqu'au 23 juin, les précipitations étaient assez intensives, surtout sur le versant nord des Alpes, et atteignaient localement de 40 à 70 mm en trois jours (cf. figure 2). L'isotherme zéro degré se situait aux alentours de 2300 m.

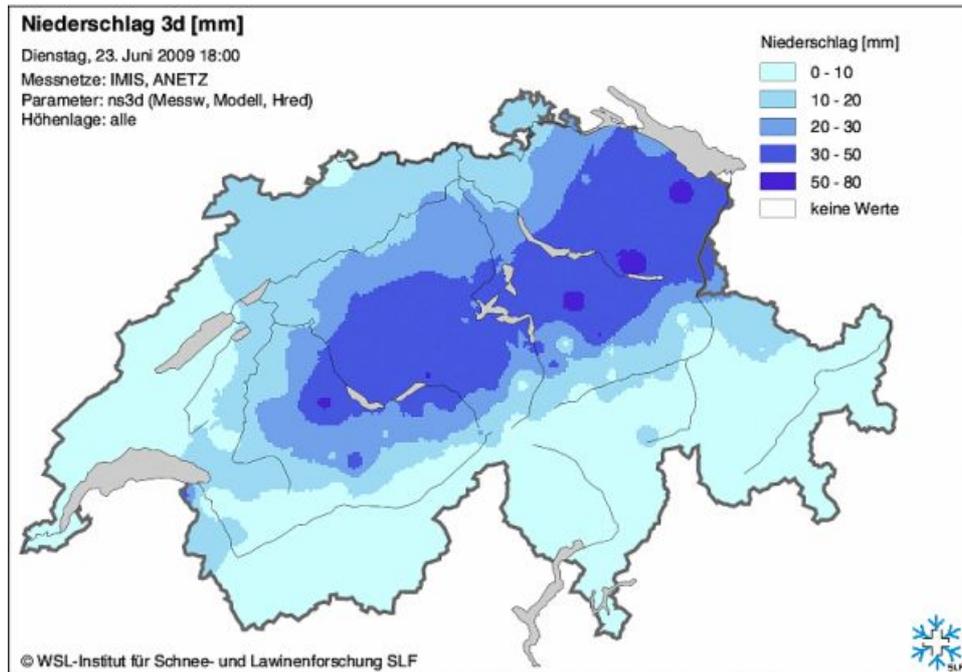


Fig. 2: Somme de précipitations de trois jours du 20 juin à 18h00 au 23 juin à 18h00. Elles étaient les plus fortes sur le versant nord des Alpes depuis la région de Berne jusqu'au lac de Constance. Données des stations de mesure automatiques IMIS et ANETZ (source: SLF et MétéoSuisse).

Au cours des journées qui ont suivi, la température n'a cessé d'augmenter. A la fin du mois, l'isotherme zéro degré se situait à environ 4000 m. En raison de la présence d'un marais barométrique à partir du 25 juin, des nuages convectifs se sont formés quotidiennement et l'activité orageuse était partiellement marquée. Ces conditions prévalaient surtout pendant la seconde moitié de la journée.

Au cours de la seconde moitié du mois, le danger d'avalanche était plutôt limité et faible (degrés 2 et 1), y compris en haute montagne.

## Manteau neigeux

La dernière carte des hauteurs de neige à 2500 m a été établie le 17 juin (cf. figure 3). Dans certaines sous-régions relativement petites, comme par exemple dans le sud de la région du Simplon et dans la région de Cristallina, il y avait encore à cette date de 200 à 300 cm de neige (Bedretto, station automatique IMIS de Cavanna; 2540 m: hauteur de neige 248 cm). A la fin du mois de juin, la neige y avait cependant fondu d'environ un mètre et l'enneigement n'était plus que de 150 cm.

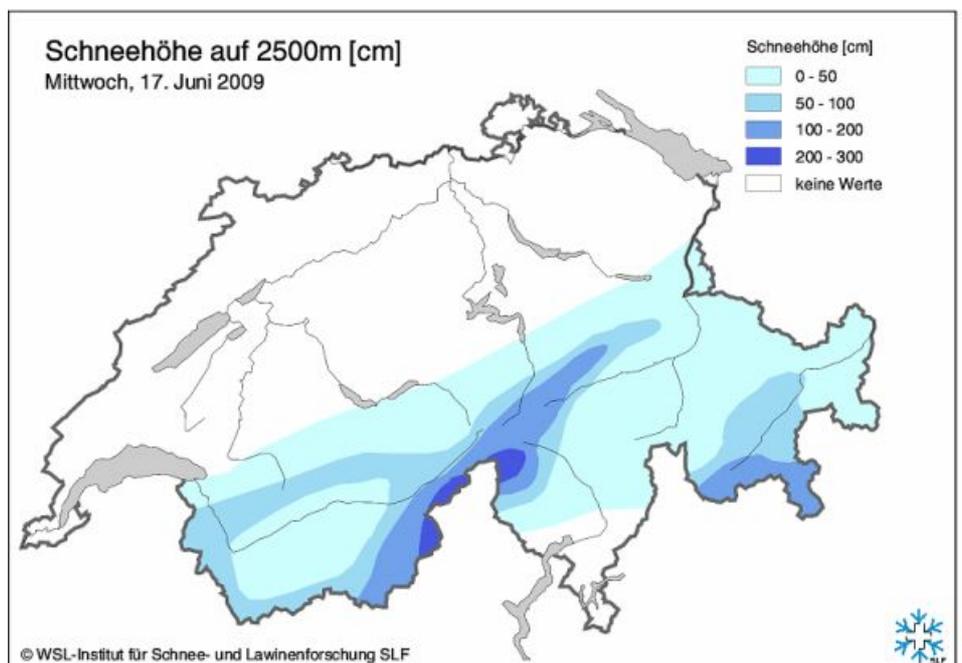


Fig. 3: Hauteurs de neige à 2500 m, moyenne des hauteurs de neige mesurées par les stations automatiques IMIS aux altitudes de 2100 à 2900 m (source: SLF)

Sur le champ expérimental du Weissfluhjoch, à 2540 m, la dernière neige du manteau neigeux de l'hiver 2008/09 a fondu exactement le 30 juin à midi (cf. figure 4). Cela correspond à une date nettement plus précoce que la date moyenne pluriannuelle (hauteur moyenne de neige à fin juin: 53 cm; l'année 2009 se situe en 52<sup>e</sup> position sur les 73 années de relevés). La quantité la plus importante de neige mesurée sur le champ expérimental du Weissfluhjoch à fin juin remonte à 1980 où il y avait encore 189 cm de neige.



Fig. 4: Evolution du manteau neigeux 2008/09 sur le champ expérimental du SLF au Weissfluhjoch, à 2540 m. HN: Quantités de neige fraîche mesurées aux différents jours; HS: hauteurs de neige pendant l'année hydrologique en cours; HS\_avg: moyenne des 73 années de relevés; HS\_min: hauteurs de neige minimales des différents hivers; HS\_max: hauteurs de neige maximales des différents hivers; HS\_interpolées: valeurs qui n'ont pas été mesurées (il n'y en a pas sur ce graphique; source: SLF)

## Avalanches et accidents d'avalanche

Outre de nombreux glissements relativement petits et sans importance de neige meuble après les chutes de neige mentionnées, la route ouverte du col du San Bernardino a été ensevelie le 7 juin par le glissement d'une plaque de neige humide relativement petite (avalanche de fond). Personne n'a été touché (cf. photo 5).



Photo 5: La route ouverte du col du San Bernardino GR a été ensevelie le 7 juin sur la façade sud à environ 1920 m par une plaque de neige ancienne humide. Personne n'a été touché (photo: SLF, St. Margreth, 8.06.2009).

Le 13 juin, lors de la montée vers le Piz Palü, un accident tragique d'avalanche s'est produit au-dessus du dépôt de skis. Trois alpinistes ont déclenché une avalanche (de neige soufflée) entre le dépôt de skis et le sommet oriental et ont été entraînés par les masses de neige sur la façade sud (cf. photo 6). Personne n'avait vu l'accident. Ce n'est que le soir que la police a reçu un avis de disparition. Les conditions météorologiques rendaient cependant impossible un vol de recherche pendant la nuit. Les victimes ont été retrouvées le lendemain matin sur le cône de l'avalanche lors d'un vol de recherche.

Une opération de sauvetage immédiate n'aurait cependant pas non plus permis de sauver les victimes.



Photo 6: Accident d'avalanche au Piz Palü, GR. OP: sommet oriental du Piz Palü; A: ascension normale sans skis; ligne pointillée: zone de rupture de l'avalanche; flèche rouge: chute de l'avalanche et des trois alpinistes; SD: dépôt de skis. Le dépôt de skis n'a été que légèrement enseveli par l'avalanche, les skis des victimes y sont encore visibles (photo: M. Salis, 14.06.2009).

Le nombre de victimes d'avalanche pour l'année hydrologique 2008/09 (1.10.2008 – 30.09.2009) a par conséquent augmenté et s'élève à 28 personnes. Le nombre moyen de victimes sur une période de 20 ans est de 25 victimes d'avalanche par an.

## Photos

---



*Eine kurze sonntägliche Aufhellung und Neuschnee lockten für eine Skitour auf das Flüela Schwarzhorn, Davos GR. Schön sichtbar die Schneegrenze auf rund 2000 m. Von Süden her drückte bereits wieder der Nebel (Foto: R. Meister, 07.06.2009)*



*Piz d'Es-cha (3417 m) und Piz Freglas (2819 m) im Val Tuors GR, nach nächtlichem Schneefall (Foto: R. Ohmayer, 7.06.2009)*



*Am Schafberg, oberhalb Pontresina GR, liegt immer noch viel Schnee (noch mehr als 2 m auf 2960 m an einem NW Hang). Zudem sind auch die Wächten immer noch eindrücklich (Foto: M. Phillips, 10.06.2009)*



*"Resten des Winters". Die Lawine Puozza Gronda hat im Winter viel Schnee, Jungtannen und Erde mitgerissen. Bündner Oberland, Val Nalps (Foto: N. Levy, 14.06.2009)*



*Filigrane Lawinenreste auf Fanezmäder, oberhalb Monstein, Davos GR (Foto: M. Phillips, 20.06.2009)*



*Stimmungsbild Juni 2009: Das Windmesshäuschen auf dem Gipfel des Säntis 2504 m (SG + AI) nach dem Schneefall im letzten Drittel des Monats (Foto: P. Diener, 23.06.2009)*



*Sehr schöne Rauhreifgebilde zu Sommerbeginn auf dem Säntisgipfel SG, AI, AR (Foto: P. Diener, 23.06.2009)*



*Herbst, Winter, Frühling oder Sommer?. Tatsächlich ein "Sommertag" auf dem Säntis SG, AI, AR. Doch daneben gibt es auch viele sonnige Tage und dann auch eine wunderbare Aus- und Weitsicht (Foto: P. Diener, 23.06.2009)*