

Juin 2012: d'abord temps gris et humide, puis météo de plein été



Photo 1: arc-en-ciel au-dessus de l'Eiger le jeudi 21 juin, photographié à partir du Kleinen Scheidegg (BE). Les orages ont déjà passé l'Oberland bernois. Ils étaient moins violents que dans certaines parties du Plateau central. Pendant la nuit, il n'y a plus eu dans cette région que de faibles précipitations (photo: SLF/L. Dürr).

La première moitié du mois de juin était marquée par un temps couvert et humide. Au cours de deux incursions d'air froid, la limite des chutes de neige est descendue temporairement en dessous de 2000 m. Pendant la seconde moitié du mois, les températures de l'air ont atteint des valeurs de plein été (cf. figure 2) avec une isotherme zéro degré généralement au-dessus de 4000 m. Le fonte de la neige progressait à un rythme accéléré.

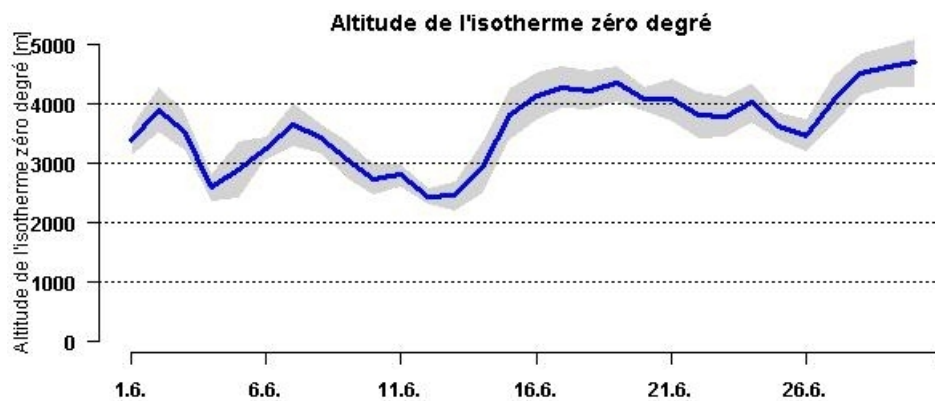


Figure 2: évolution de l'isotherme zéro degré au cours du mois de juin 2012. L'isotherme zéro degré a été calculée à partir des températures moyennes à la mi-journée de 11 stations automatiques du SLF et de MétéoSuisse. Les données détaillées peuvent être consultées [ici](#).

Evolution météorologique

Du vendredi 1^{er} au dimanche 3 juin : soleil et averses, temps doux

Du vendredi 1^{er} au dimanche 3 juin, le temps était souvent ensoleillé et doux (cf. figure 2). Il faisait généralement sec dans l'ouest et le sud. Des précipitations sous forme d'averses ont touché le nord-est, surtout le vendredi 1^{er} juin. Le dimanche 3 juin, un front froid a atteint la Suisse à partir de l'ouest. Au début, les précipitations sont tombées sous forme d'averses.

Du lundi 4 au jeudi 7 juin: passage d'un front froid, puis temps variable

Le front froid a traversé la Suisse au cours de la nuit du dimanche au lundi 4 juin. Il a donné lieu à des orages parfois violents, tout particulièrement sur le versant sud des Alpes. Sous l'influence de courants du sud-ouest, ces orages se sont dirigés loin vers le nord. Les précipitations les plus abondantes ont ainsi été enregistrées dans les régions allant du Tessin en direction du centre des Grisons et plus loin jusque dans le Pays de Glaris et jusqu'à l'Alpstein en passant par la région du Gothard et le Rheinwald. On y a souvent mesuré de 50 à 80 mm de précipitations, et même plus de 100 mm surtout dans les vallées supérieures de la Maggia (cf. figure 3). Sur une grande partie du territoire, la limite des chutes de neige est descendue de plus de 3000 m au début à 2000 m et parfois même jusqu'aux alentours de 1500 m. Pendant la journée, le temps était déjà redevenu de plus en plus ensoleillé dans l'ouest et le sud, tandis que dans le nord, il était resté nuageux avec des averses.

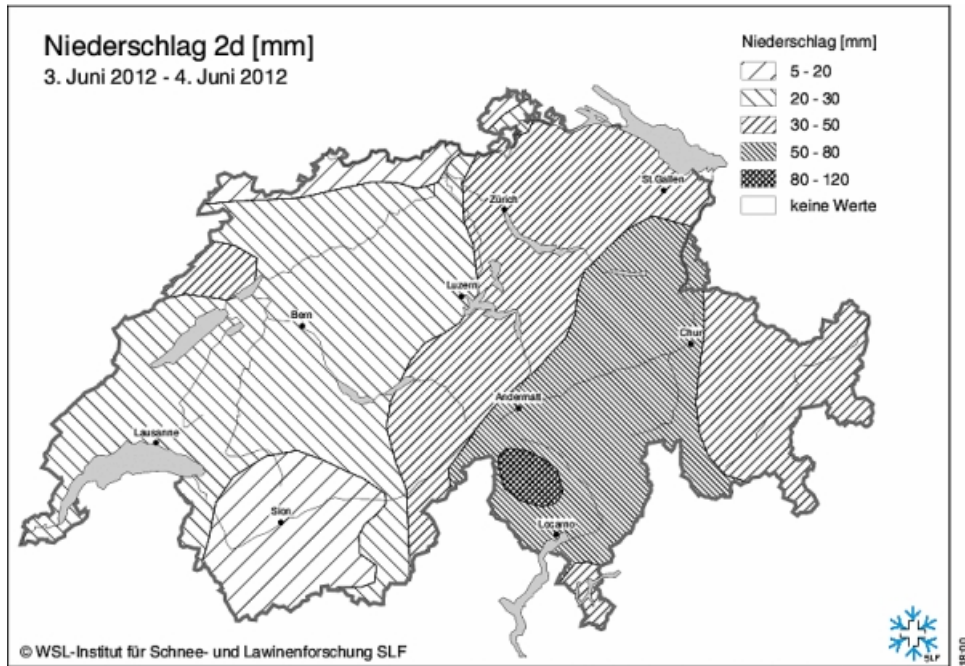


Figure 3: somme des précipitations de deux jours du samedi 2 au lundi 4 juin, à chaque fois à 18 heures. Les précipitations les plus abondantes ont été enregistrées dans les régions allant du Tessin en direction du centre des Grisons et plus loin jusque dans le Pays de Glaris et jusqu'à l'Alpstein en passant par la région du Gothard et le Rheinwald. Elles atteignaient souvent de 50 à 80 mm. Les précipitations dépassaient les 100 mm surtout dans les vallées supérieures de la Maggia. Source: stations de mesure de MétéoSuisse.

Du mardi 5 au jeudi 7 juin, le temps était variable avec le passage de plusieurs perturbations. Le vent s'orientant de secteur ouest au secteur sud-ouest acheminait de plus en plus d'air doux et humide sur les Alpes suisses. Le foehn soufflait faiblement le jeudi. L'isotherme zéro degré avait à nouveau grimpé nettement au-dessus de 3000 m (cf. figure 2). La somme des précipitations était la plus abondante le long des Préalpes atteignant jusqu'à 50 mm environ. Dans les Alpes, on n'a enregistré que quelques millimètres de précipitations. Au cours de ces trois journées, le temps était le plus ensoleillé dans le centre du Valais et dans les parties orientales des Grisons où l'on a atteint de 15 à 20 heures d'ensoleillement. Il faisait le plus gris le long des Préalpes, mais également dans le nord du Tessin.

Du vendredi 8 au mercredi 13 juin: temps gris et humide, « froid de mouton » à l'heure, neige jusqu'en dessous de 2000 m

Le vendredi matin 8 juin, un front froid actif a atteint la Suisse. Il a déclenché dans le nord des orages parfois violents et de fortes précipitations. Le samedi 9 et le dimanche 10 juin, l'activité orageuse se situait surtout sur le versant sud des Alpes et dans les Grisons. La limite des chutes de neige était généralement comprise entre 2000 et 3000 m, de sorte que selon les évaluations ce n'est qu'au-dessus de 3500 m environ que l'ensemble des précipitations est tombé sous forme de neige fraîche et les quantités de précipitations indiquées peuvent être considérées comme des centimètres de neige fraîche. En raison du faible apport d'air froid et du refroidissement lié aux précipitations, la limite des chutes de neige est temporairement descendue en dessous de 2000 m pendant la nuit du samedi au dimanche, et en Engadine jusqu'à environ 1500 m. Les précipitations du vendredi au dimanche, à chaque fois 8 heures, sont reprises dans la figure 4. Elles étaient les plus abondantes d'abord sur l'est du versant nord des Alpes puis dans le Tessin avec des cumuls atteignant à chaque fois près de 100 mm. Ce sont surtout les parties occidentales du Valais qui ont échappé aux quantités relativement importantes de précipitations.

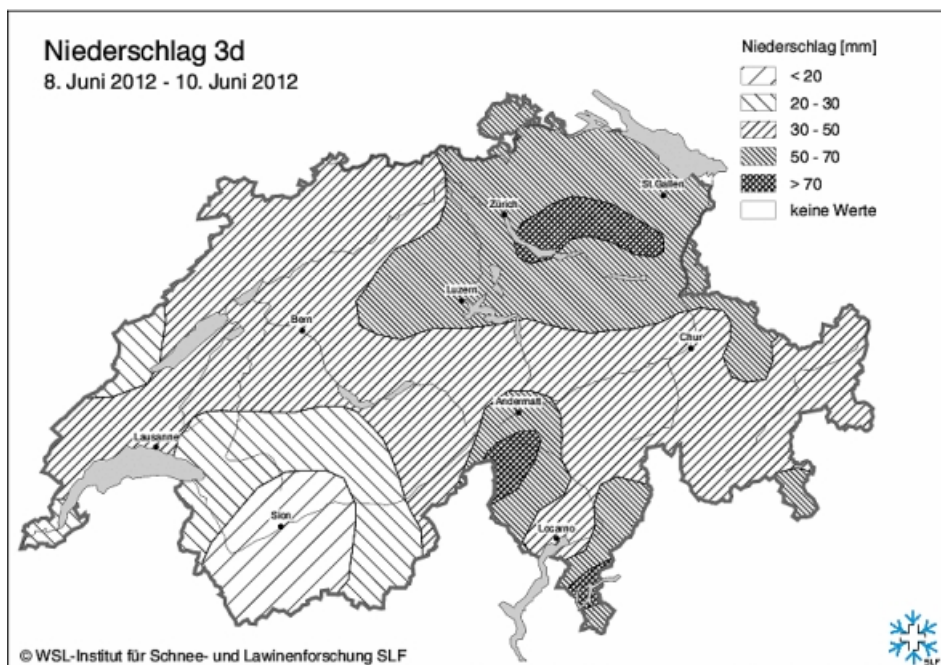


Figure 4: somme des précipitations de trois jours du vendredi 7 au dimanche 10 juin à chaque fois 8 heures. Les précipitations étaient les plus abondantes d'abord sur l'est du versant nord des Alpes puis dans le Tessin avec des cumuls atteignant à chaque fois près de 100 mm. Ce sont surtout les parties occidentales du Valais qui ont échappé aux quantités relativement importantes de précipitations. Source: stations de mesure de MétéoSuisse.

Du lundi 11 au mercredi 13 juin, le temps était également déterminé par une dépression et le plus souvent couvert. En raison d'un nouveau refroidissement, la limite des chutes de neige s'est établie, les mardi et mercredi, aux alentours de 1700 à 2000 m. Le phénomène de « froid de mouton » intervenait ainsi à l'heure. Des précipitations atteignant souvent de 30 à 50 mm ont été enregistrées surtout dans les régions allant du sud du Tessin jusqu'à l'est du versant nord des Alpes en passant par les Grisons et dans de grandes parties du Plateau central (cf. figure 5). Les quantités de précipitations indiquées peuvent être considérées comme des centimètres de neige au-dessus de 2500 m. C'est ainsi que les stations situées aux alentours de 2700 m n'ont mesuré au cours de cette période « que » (comparées aux précipitations liquides) les quantités suivantes de neige fraîche: Weissfluhjoch (2540 m, Davos): 23 cm; Fuorcla da Tschitta (2725 m, Bergün): 25 cm; P. Lagrev (2730 m, Sils en Engadine): 27 cm; Porta d'Es-cha (2725 m, Zuoz): 20 cm; P. Alpetta (2730 m, Tschlin): 27 cm.

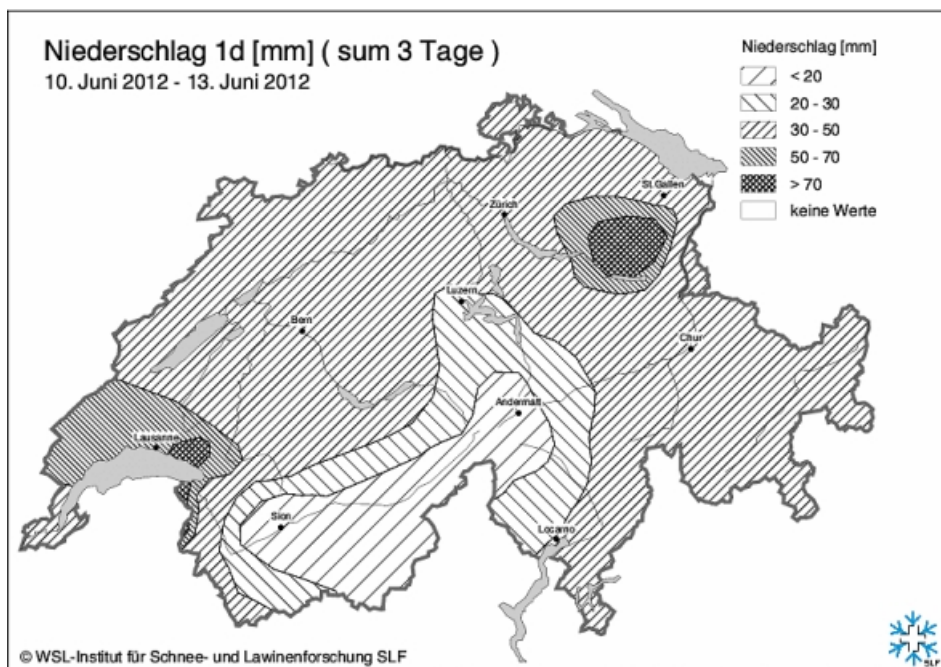


Figure 5: somme des précipitations de trois jours du dimanche 10 au mercredi 13 juin à chaque fois à 14 heures. Des précipitations atteignant de 30 à 50 mm ont été enregistrées surtout dans les régions allant du sud du Tessin jusqu'à l'est du versant nord des Alpes en passant par les Grisons et dans de grandes parties du Plateau central. Source: stations de mesure de MétéoSuisse.

Du jeudi 14 au dimanche 17 juin: le plus souvent ensoleillé et augmentation sensible des températures

Du jeudi au dimanche, le soleil a dominé et les températures ont augmenté rapidement pour atteindre des valeurs de plein été. Pour la première fois cette année, l'isotherme zéro degré (cf. figure 2) est montée sur une grande partie du territoire nettement au-dessus de 4000 m, et dans les vallées, on a enregistré les premières journées de chaleur soutenue par un léger foehn.

Du lundi 18 au dimanche 24 juin: davantage de nuages et des orages parfois violents

La masse d'air chaud et humide a donné lieu à la formation de plus de nuages que les jours précédents. Davantage d'orages se sont en outre développés tout particulièrement les mercredi 20 et jeudi 21 juin précédant l'arrivée d'un front froid. Ils étaient particulièrement violents sur le Plateau central où les grêlons atteignaient parfois la taille d'une balle de ping-pong.

Les lundi 25 et mardi 26 juin: précipitations abondantes sur les Préalpes et léger refroidissement

Sous l'influence de courants de secteur nord-ouest, de l'air plus frais a été acheminé les lundi 25 et mardi 26 juin depuis la mer du Nord sur le versant nord des Alpes. L'isotherme zéro degré est descendue temporairement nettement en dessous de 4000 m (cf. figure 2). Les précipitations étaient abondantes tout particulièrement le long des Préalpes où elles atteignaient près de 100 mm dans certaines régions (cf. figure 6).

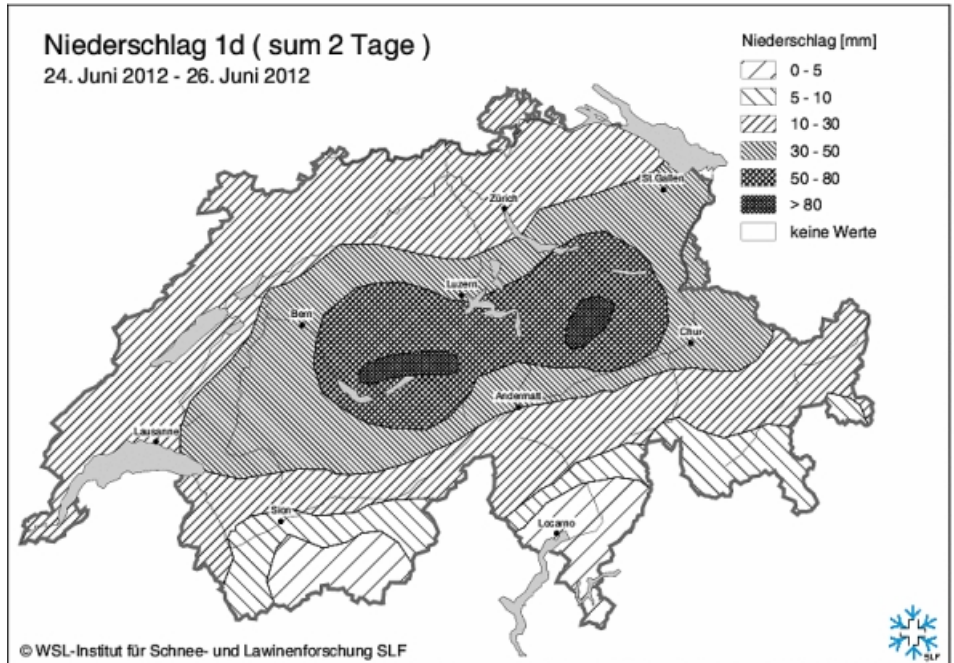


Figure 6: somme des précipitations de deux jours du dimanche 24 au mardi 26 juin, à chaque fois 22 heures. Les précipitations étaient les plus intenses le long des Préalpes, où elles atteignaient près de 100 mm dans certaines régions. Source: stations de mesure de MétéoSuisse et IMIS.

Du mercredi 27 au samedi 30 juin: à nouveau chaleur de plein été et orages

Le mercredi 27 juin, le soleil s'est à nouveau imposé sous l'influence croissante d'une zone de haute pression. Du jeudi 28 au samedi 30 juin, il régnait une météo de plein été. Soutenues par un faible foehn, les températures ont grimpé nettement au-delà de 30° C dans le nord à de nombreuses stations et atteignaient 34.7°C à Bad Ragaz, le vendredi 29 juin. L'isotherme zéro degré se situait aux alentours de 4500 m. En raison du marais barométrique et des passages de fronts, des orages se sont développés quotidiennement. Ils étaient particulièrement violents avant le passage d'un front froid le samedi soir 30 juin ainsi que dans la nuit du samedi au dimanche 1^{er} juillet sur le Plateau central et dans les parties septentrionales du Valais.

Manteau neigeux et activité avalancheuse

Au début du mois, le manteau neigeux était entièrement humidifié jusqu'en haute montagne. La neige fraîche des deux incursions d'air froid jusqu'au lundi 4 juin et au mercredi 13 juin s'est déposée sur une surface de neige ancienne irrégulière et généralement rugueuse. Aux altitudes élevées, cette surface était parfois mouillée. Il fallait s'attendre à ce qu'il y ait des transitions fragiles entre les couches de neige fraîche et de neige soufflée rendant possible le déclenchement d'avalanches de plaque de neige tout particulièrement en haute montagne, ou à ce que la neige fraîche se décroche dans la couche superficielle mouillée de neige ancienne. Des avalanches spontanées étaient également possibles tout particulièrement en cas de fortes intensités de chutes de neige. Aux altitudes élevées également, il fallait de toute façon s'attendre à des coulées de neige mouillée à partir des zones rocheuses extrêmement raides et des pentes avec une surface lisse ou sur la neige ancienne. Alors que dans les hautes Alpes, la consolidation de l'ensemble de la neige fraîche prenait un certain temps, aux altitudes élevées, la neige s'était rapidement transformée en bonne neige pour la marche.

La dernière carte des hauteurs de neige de la saison a été publiée le jeudi 14 juin (cf. figure 7). Aux altitudes élevées et en haute montagne, il y avait parfois encore beaucoup de neige, tout particulièrement sur le versant nord des Alpes et dans les vallées de la Viège. La limite d'enneigement se situait aux alentours de 2400 m sur les pentes exposées au nord mais elle était nettement plus élevée sur les pentes exposées au sud.

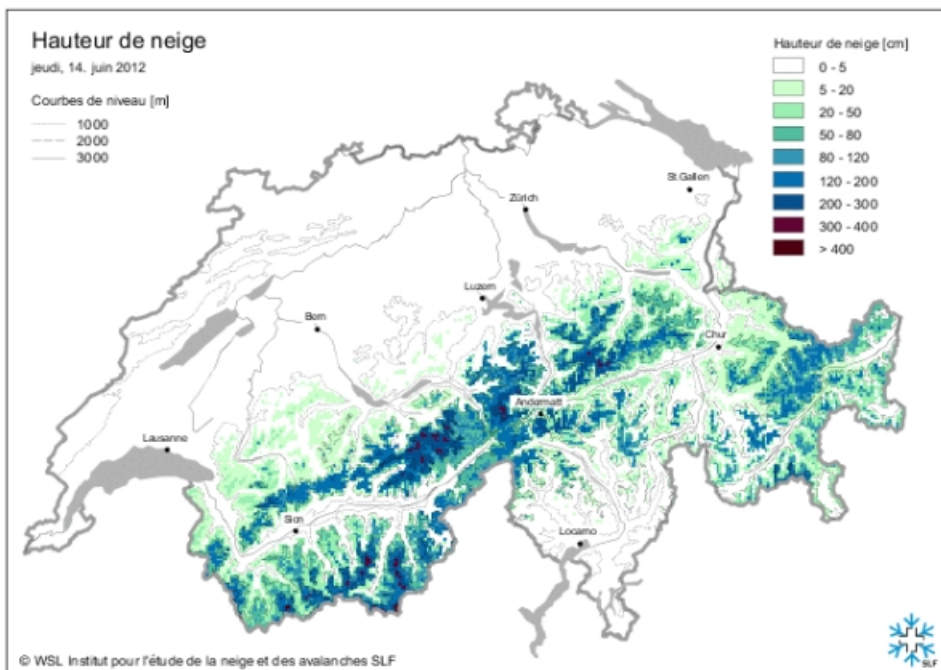


Figure 7: carte des hauteurs de neige du 14 juin 2012. Aux altitudes élevées et en haute montagne, il y avait encore beaucoup de neige dans certaines régions. Source: stations de mesure de MétéoSuisse, IMIS et du SLF. Agrandir la carte.

La fonte de la neige progressait rapidement. Elle n'a été ralentie qu'après les deux incursions d'air froid des 4 et 13 juin. Le lysimètre installé au Weissfluhjoch donne des informations sur les écoulements d'eau de fonte du manteau neigeux (cf. figure 8). L'écoulement d'eau fonte a commencé le 28.04.2012 et a atteint son niveau le plus élevé au cours de la seconde moitié du mois de juin. On enregistrait alors environ 40 l/m² par jour ce qui correspondrait à une couche de neige fraîche de quelque 40 cm.

La diminution de la hauteur de neige (taux de fonte) au Weissfluhjoch atteignait au cours de cette période environ 7 cm par jour. En cette saison, la moyenne pluriannuelle est de 4.6 cm par jour. Le taux de fonte maximal remonte au printemps 1938 et atteignait alors 9 cm par jour.

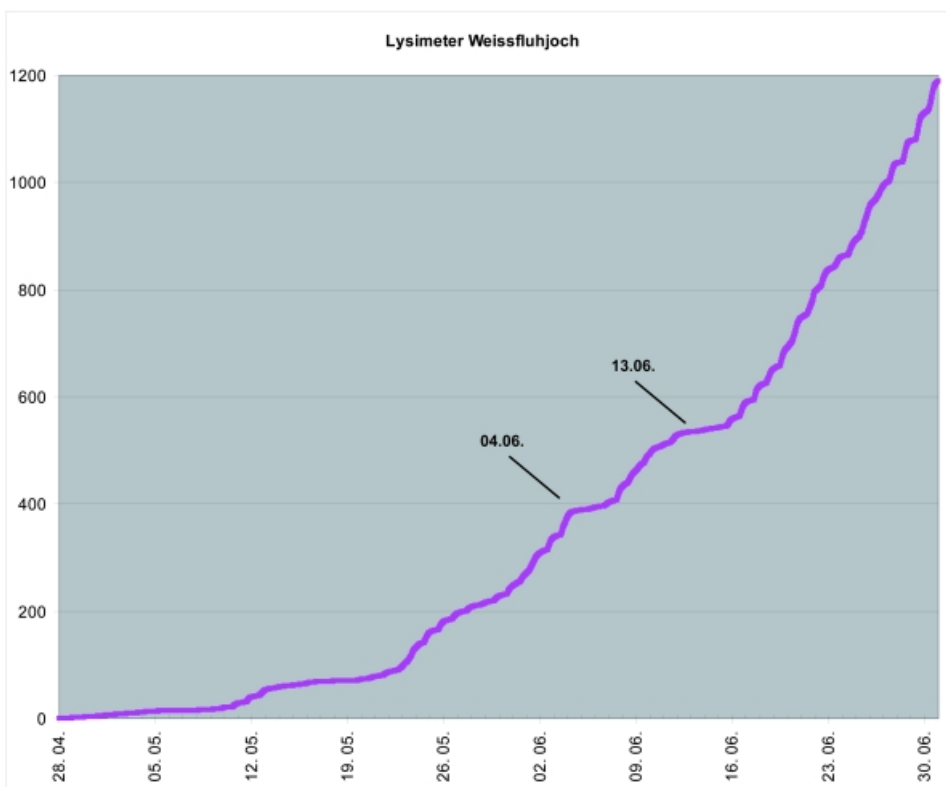


Figure 8: courbe de l'écoulement d'eau mesuré au moyen d'un lysimètre en l/m² (axe vertical) au Weissfluhjoch (2540 m). Un lysimètre est un système de récupération d'eau enfoui dans le sol. La quantité d'eau de fonte du manteau neigeux est mesurée au moyen d'une cuve de récupération de 5 m². Le graphique présente la quantité d'eau écoulée pendant une période donnée. La courbe de fonte n'est pas rectiligne mais varie. L'écoulement d'eau est le plus important entre midi et minuit (forte ascension de la courbe) ; il est moins abondant entre minuit et midi. Cela signifie que l'eau de fonte a besoin de plusieurs heures pour traverser le manteau neigeux jusqu'au sol. L'eau de pluie est également intégrée dans le calcul.

Le 30 juin, il y avait au Weissfluhjoch encore 28 cm de neige. La fonte totale de la neige est intervenue le lundi 2 juillet. La date moyenne de fonte totale de la neige au Weissfluhjoch est le 9 juillet.

Bulletins d'avalanches

Deux bulletins d'avalanches liés à la situation ont été diffusés: le dimanche 3 juin et le lundi 11 juin. Les critères pour la diffusion d'un bulletin d'avalanches en été peuvent être consultés [ici](#).

Photos



Über den "Zaun gegrast": Bodenlawine im Zustieg zur Grands Mulets Hütte (Chamonix, F), ausgelöst wahrscheinlich bei Regenwetter in der ersten Juni-Hälfte. Die Anrisshöhe beträgt rund 5 Meter (Foto: H. Lauber).



Kegel von Lockerschneelawinen, die wahrscheinlich bei der Erwärmung Mitte Juni ausgelöst wurden. Gebiet Fora digl Ketsch (Bergün, GR), auf rund 2700 m in einem Nordhang (Foto: SLF/B.Ottmer).



Blick vom Basodino (3272 m, TI) Richtung Nordosten über den Lago di Robiei zum Cristallina (2912 m). Ganz im Hintergrund ist der Tödi (3614 m, GL) zu sehen. Die Schneedecke ist an den einsehbaren Hängen südlicher Expositionen oberhalb von 2600 m bis 3000 m nicht mehr geschlossen (Foto: T. Schneid, 17.06.2012).



Blick von der Fergengurga (Klosters-Serneus, GR, 2652 m) nach Süden ins Vereinatal. Die Schneegrenze lag am Montag, 18.06. an Nordhängen bei rund 2400 m. In den Lawenzügen ist auch im Tal noch etwas Schnee übrig (Foto: SLF/Th. Stucki).



Mit der Schneeschmelze werden auch Schäden sichtbar, die Gleitschnee oder Gleitschneelawinen angerichtet haben. Erdschollen wurden durch den gleitenden Schnee ausgerissen (Foto: SLF/Th. Stucki, 18.06.2012) ...



... grössere Wunden in der Grasnarbe sind entstanden (Foto: SLF/Th. Stucki, 18.06.2012) ...



... Sträucher und Bäume wurden ausgerissen und die Grasnarbe mit Schleifspuren überzogen (Bild unten), wo im Winter Schnee gleiten konnte (Bild oben) (Fotos: J. Rocco, 19.06.2012).



Nicht eine Schnee-, sondern eine Eislawine geht hier im Bild in der Fiescherwand nieder. Eislawinen können sich zu jeder Tages- oder Nachtzeit lösen (Foto: SLF/L. Dürr, 23.06.2012).



Der Konkordiaplatz (VS) ist noch schneebedeckt. Blick zum Dreieckhorn (3811 m), Aletschhorn (4193 m) und Sattelhorn (3745 m) und ganz rechts im Bild über die Lötchenlücke (3164 m) zum Bietschhorn (3934 m) (Foto: SLF/L. Dürr, 23.06.2012).



Prächtige Flora im Landwassertal: Im Wald blühten noch die letzten Frauenschüeli, in hohen Lagen blühten Soldanellen, da wo der Schnee eben erst geschmolzen ist. Auch die ersten Edelweiss waren schon zu finden, neben Enzianen, Schwefelanemonen, Feilchen u.a.m. (Foto: SLF/Th. Stucki, 24.06.2012).



Ausaperungsmuster: Wo am meisten Schnee lag, bleiben Reste am längsten zurück, wie zum Beispiel in Mulden, an windabgewandten Stellen in Kammlagen, wo sich im Winter Wächten gebildet hatten, oder in Hangflussslagen, wo Lawinenschnee abgelagert wurde. Blick von der Weissfluh (2834 m, Davos, GR) zur Zenjflue (2686 m) (Foto: SLF/R.Meister, 27.06.2012).



Dem Lawinenwarndienst wurden im Juni nur ganz wenige Lawinen gemeldet, welche die effektive Lawinenaktivität nicht widerspiegelten. Eine dieser Lawinen wurde am Mittwoch, 27.06. auf der Nordostseite des Pizzo Campo Tencia (rechts im Bild, TI, 3071.7 m) beobachtet. Der Anriss (oberhalb der Bildmitte) lag auf ungefähr 2900 m. Die Schneebrettlawine ist auf dem Eis abgeglichen. Das Abgangsdatum ist nicht bekannt (Foto: T. Schneidt).