

Septembre 2009: Temps plus chaud que la normale; deux périodes de précipitations avec peu de neige à partir de 2000 m environ

Le mois de septembre a commencé par une nette baisse des températures et, dans certaines régions, un peu de neige fraîche à partir d'environ 2000 m d'altitude (cf. photo 1). Après une nouvelle phase de temps ensoleillé et très doux, il a à nouveau fait nettement plus frais vers la mi-septembre. Cet épisode n'était également que de courte durée, de sorte la seconde moitié du mois était globalement douce avec une isotherme zéro degré aux alentours de 3500 m (cf. figure 2). Le mois de septembre était en conséquence plus chaud que la normale, avec peu de précipitations dans la plupart des régions et davantage de soleil que la moyenne pluriannuelle (source : MétéoSuisse).



Photo 1: Avec le passage d'un front froid le vendredi 4 septembre, il a neigé à partir de 2000 m environ. Vue depuis la limite de la forêt dans la région de Parsenn (Davos, GR) en direction du sud vers le Büelenhorn (2808 m), Piz Ela (3339 m) et Tinzenhorn (3173 m) (de gauche à droite) (photo: SLF/F. Krumm, 05.09.2009).

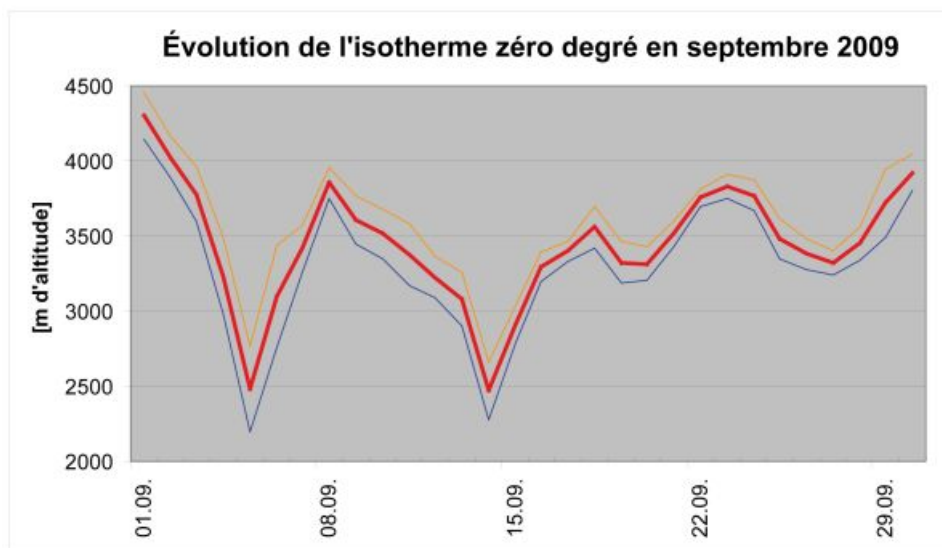


Figure 2: Graphique de l'évolution de l'isotherme zéro degré en septembre 2009. La position de l'isotherme zéro degré a été calculée à partir des températures moyennes de 12 stations automatiques du SLF et de MétéoSuisse (Les Diablerets, 2966 m, VD; Männlichen, 2230 m, BE; Titlis, 3040 m, OW; Les Attelas, 2733 m, VS; Gornergrat, 3130 m, VS; Eggishorn, 2893 m, VS; Crap Masegn, 2472 m, GR; Weissfluhjoch, 2693 m, GR; Naluns-Schlivera, 2400 m, GR; Piz Martegnas, 2670 m, GR; Matro, 2173 m, TI; Sântis, 2502 m, SG). Les données se basent sur une diminution de la température de 0,6 degré par 100 mètres d'altitude. La grosse courbe rouge entre les deux courbes minces représente la valeur moyenne, tandis que les deux courbes minces représentent l'écart standard. Des écarts standard plus importants sont imputables, d'une part, à des différences régionales et, d'autre part, à des écarts par rapport au 0,6 degré de diminution de température par 100 mètres d'altitude pris comme base. Au cours de la première moitié du mois, il y a eu deux nets refroidissements, mais globalement le mois de septembre était doux.

Du 1er au 5 septembre: Baisse sensible des températures au début du mois

La première période importante pour la neige et les avalanches se situe au début septembre. Plusieurs vagues d'air froid ont donné lieu à une baisse de l'isotherme zéro degré qui est passée de plus de 4000 m au début à environ 2000 m (cf. août). Ce refroidissement était accompagné d'orages parfois violents. Les précipitations (cf. figure 3) ne sont tombées sous forme de neige qu'au-dessus de 3500 m environ – en dessous de cette altitude, elles sont généralement tombées sous forme de pluie. Ce n'est qu'avec la baisse de la limite des chutes de neige jusqu'aux alentours de 2000 m dans la nuit du vendredi au samedi 5 septembre qu'un mince manteau neigeux s'est également formé en dessous de 3500 m. Sur le versant nord des Alpes et dans le nord des Grisons, il y avait quelque 20 cm de neige alors que dans les autres régions la couche de neige n'atteignait que quelques centimètres. Sous l'influence d'une zone de haute pression, le samedi 5 septembre était déjà généralement ensoleillé.

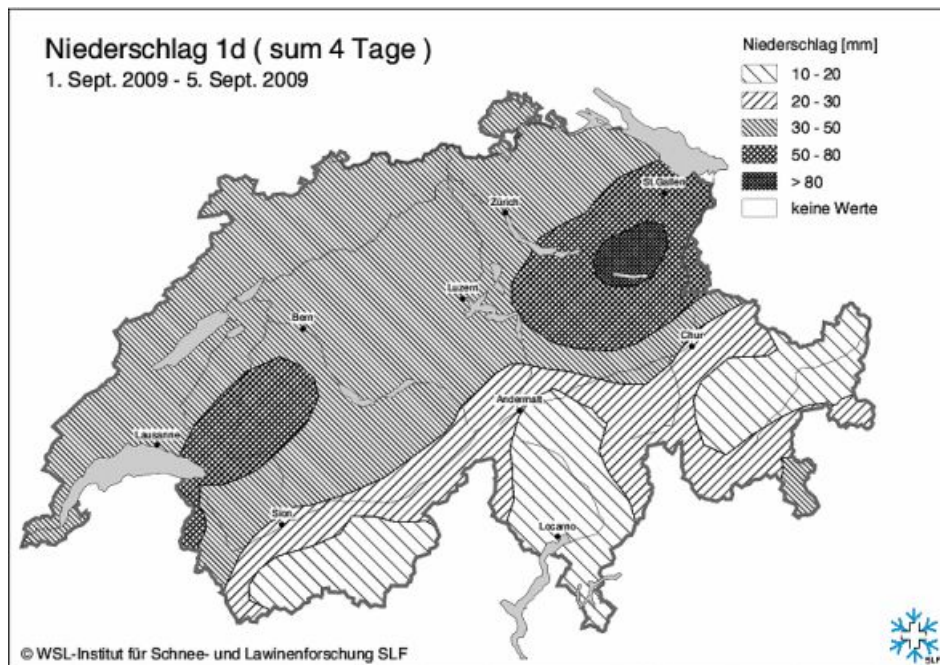


Figure 3: Millimètres de précipitations tombées entre le mardi 1er septembre et le samedi 5 septembre (somme de quatre jours jusqu'à 08h00). La pluie était la plus abondante dans les Alpes vaudoises et fribourgeoises, dans le Pays de Glaris ainsi que dans la région de l'Alpstein avec localement respectivement jusqu'à 100 ou 140 mm d'eau. Ce n'est que dans la nuit du vendredi au samedi 5 septembre que la limite des chutes de neige est descendue d'environ 3000 m à plus ou moins 2000 m. Sur le versant nord des Alpes et dans le nord des Grisons, il y avait alors jusqu'à 20 cm de neige entre 2000 m et 3000 m environ; et dans les autres régions seulement, on ne mesurait que quelques centimètres de neige. Au-dessus de 3500 m environ, les quantités de précipitations indiquées peuvent être interprétées comme des centimètres de neige (source: données du SLF et de MétéoSuisse).

En montagne, des couches instables de neige soufflée se sont formées par endroits pendant la période de précipitations. Par la suite, elles se sont toutefois rapidement stabilisées à la faveur du temps doux.

Du 6 au 11 septembre: Temps ensoleillé et doux

Tout comme le samedi 5 septembre, le temps était généralement ensoleillé et doux jusqu'au vendredi 11 septembre sous l'influence d'une zone de haute pression, avec parfois une très bonne visibilité. La neige fondait rapidement ou se consolidait.

Du 12 au 16 septembre: D'abord temps variable, puis précipitations intensives dans le sud

A la périphérie sud-est d'une zone de haute pression centrée sur l'Angleterre, de l'air humide a d'abord été acheminé vers la Suisse à partir du nord-est. Ces conditions ont donné lieu temporairement dans le nord à une situation de bise avec du brouillard élevé et des nuages élevés, tandis que dans le sud la matinée était ensoleillée et des nuages convectifs se formaient l'après-midi. Une goutte froide d'altitude (dépression d'altitude) se déplaçant du nord-est vers le sud-ouest en passant par la Suisse a alors déstabilisé les couches d'air et favorisé la formation de nuages convectifs dans toutes les régions. Le vendredi 14 septembre à midi, on enregistrait une somme de 10 à 30 mm de pluie sur l'est du versant nord des Alpes, et jusqu'à 10 mm dans les autres régions. La limite des chutes de neige était descendue le vendredi de plus de 3000 m à environ 2200 m.

Dans la nuit du lundi au mardi 15 septembre, les courants se sont orientés au sud. Une situation de barrage météorologique s'est ainsi installée sur le versant sud des Alpes et a persisté jusque dans la nuit du mercredi au jeudi 17 septembre. Cet épisode constituait la seconde période importante du mois de septembre pour la neige et les avalanches. La limite des chutes de neige a continué à baisser jusqu'à 2000 m environ, de sorte qu'il y avait de 20 à 30 cm de neige à 2500 m jusqu'au mardi matin et que des cols tels que le Nufenen (2478 m) et la Furka (2429 m) étaient fermés. Les quantités de précipitations tombées jusqu'à la fin de cette période sont représentées dans la figure 4.

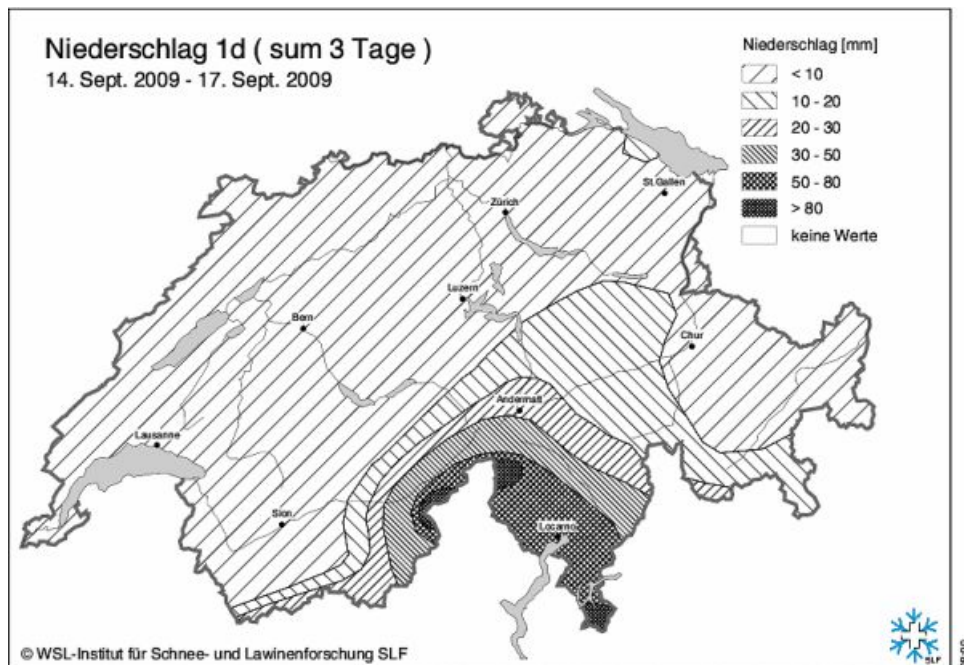


Figure 4: Millimètres d'eau tombés depuis le début des précipitations orographiques le lundi 14 septembre jusqu'à leur fin le jeudi 17 septembre au matin (somme de quatre jours jusqu'à 08h00). Les précipitations étaient les plus abondantes dans la région du Simplon et dans le Val Bavona (Robiei, 1989 m) avec près de 130 mm. La limite des chutes de neige était descendue jusqu'à 2000 m dans la nuit du lundi au mardi 15 septembre. Dans les principales régions touchées par les précipitations, il y avait temporairement de 20 à 30 cm de neige à 2500 m. Au-dessus de 3000 m, les précipitations étaient tombées sous forme de neige. Les précipitations se sont aussi temporairement étendues vers le nord (source: données du SLF et de MétéoSuisse).

Le cœur des précipitations se situait dans la région du Simplon et dans le Val Bavona (Robiei, 1989 m), où l'on enregistrait quelque 130 mm d'eau. Les précipitations se sont temporairement étendues en direction du Pays de Glaris et vers le nord. En revanche, cette période était souvent ensoleillée sous l'effet du foehn, tout particulièrement dans le Rheintal et en Valais.

En raison des grandes quantités de neige fraîche en haute montagne sur la crête principale des Alpes depuis le Cervin jusque dans la région de la Bernina ainsi qu'au sud de ces régions, un bulletin d'avalanches a été diffusé le mercredi 16 septembre. Il y avait en effet un risque que des avalanches de plaque de neige soient déclenchées par des personnes, surtout sur les pentes raides orientées au nord. En dessous de 3000 m environ, seuls des glissements de neige humide étaient possibles, mais en terrain raide extrême, ces glissements pouvaient emporter des personnes et les entraîner dans une chute.

Du 17 au 30 septembre: Persistance d'un temps généralement ensoleillé et doux; seulement quelques précipitations sous forme d'averses

La seconde moitié du mois était à nouveau douce avec une isotherme zéro degré aux alentours de 3500 m (cf. figure 2). Globalement, le soleil dominait en montagne, mais il y a eu temporairement aussi des averses et des orages.



Photo 5: Montée vers le Lagginhorn (4010 m, VS), le jeudi 17 septembre juste en dessous de la limite supérieure des nuages résiduels. Il y a encore de 30 à 50 cm de neige de la dernière période de précipitations, ce qui implique pas mal d'efforts pour marquer la trace (photo: SLF/R. Kenner).

Ceci était surtout le cas les 19 et 20 septembre ainsi que du 25 au 27 septembre (cf. également figure 2 avec isotherme zéro degré en dessous de 3500 m). Dans les deux cas, de l'air froid d'altitude était responsable de la déstabilisation des couches d'air et de l'activité d'averses qui en résultait. Les 19 et 20 septembre, il y a eu des précipitations surtout au nord et au sud des Alpes. Du 25 au 27 septembre, il n'y a eu au maximum que 20 mm de précipitations en trois jours dans les Alpes suisses.

Jusqu'à fin septembre, les conditions pour les randonnées en haute montagne étaient dans la plupart des cas très bonnes avec généralement un faible danger d'avalanche.

Particularité:

Le mardi 15 septembre et le dimanche 20 septembre, au total quelque 150.000 m³ de glace se sont décrochés du glacier de Saas-Fee, le Feegletscher, sans provoquer de dégâts ni mettre de vies en danger. La remontée mécanique sur le Spielboden et le restaurant Gletschergrotte ainsi que les sentiers de randonnées de la région de Spielboden ont été fermés.

Du 27 septembre au 2 octobre 2009 a eu lieu, pour la première fois en Europe et plus précisément à Davos, l'International Snow Science Workshop („ISSW“), la plus importante conférence axée sur la pratique dans le domaine de la neige et des avalanches. Il était organisé par l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF) de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) et par Science City Davos. Plus de 500 spécialistes ont traité des problématiques actuelles dans le domaine de la neige et des avalanches. Pour davantage d'informations: www.issw.ch (Communiqué de presse).

Photos



Die markante Abkühlung zu Monatsbeginn war begleitet von zum Teil kräftigen Gewittern. Ein Gewitter entlud sich zum Beispiel mit Hagel am Freitag, 04.09 über Davos (GR) (Foto: SLF/M. Phillips).



Alpenkratzdisteln in einem Hauch Neuschnee (Foto: SLF/F. Krumm).



Schnee am Lötschenpass (2690 m, VS, BE), mit dem Balmhorn (3698 m) links und dem kleinen und grossen Hockenhorn (3293 m) rechts (Foto: M. Boermans, 05.09.2009).



Der Herbst naht - geborstene Eisschicht einer Pfütze (Foto: SLF/M. Phillips, 06.09.2009).



Herbstliche Stimmung in Arolla (VS) am Montag, 14.09. Blick auf die Pigne d'Arolla (3790 m) und den Glacier de Tsijidore Nuove (Foto: SLF/M. Phillips).



Am Feegletscher (VS) brachen am Dienstag, 15.09. und am Sonntag, 20.09. in Summe etwa 150'000 m³ Eis ab (Bild oben). Das Anrissgebiet lag bei 2500 bis 2600 m. Das Ablagerungsgebiet lag bei etwa 2000 m. (Fotos: SLF/R. Kenner).



Lockerschneerutsche in den Nordhängen des Helgenhorns (2837 m) und Rotenthalhorns (2968 m) (Nufenenpass, TI) vom 20. September (Foto: T. Schneidt).



Herbststimmung mit Blick auf den Dammagletscher und Dammastock (3630 m, UR) am Dienstag, 22.09. Hochalpine Nordhänge waren mit etwas Schnee bedeckt (Foto: SLF/R. Kenner).