

Du 1er au 7 mars 2013: D'abord conditions géniales pour la pratique des sports de neige, puis foehn soufflant en tempête. Premier cycle d'avalanches de printemps

Un temps ensoleillé et la prédominance de conditions favorables pour la pratique des sports de neige prévalaient encore jusqu'au lundi 4 mars (cf. dernière période examinée par le rapport hebdomadaire). Avec le réchauffement diurne, survenait à chaque fois en cours de journée une augmentation du danger d'avalanche de glissement et d'avalanche de neige mouillée. Puis, la plus longue période de beau temps de cet hiver a pris fin avec un foehn soufflant en tempête.



Photo 1: Le premier cycle d'avalanches de printemps a eu lieu au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire. Le samedi 2 mars, par exemple, deux avalanches de glissement se sont produites vers 13h45 sur le versant sud de l'Ondadusa (2000 m, Sedrun, GR) (photo: N. Levy).

Du vendredi 1er mars au lundi 4 mars: Persistance de conditions généralement favorables pour la pratique des sports de neige; premier cycle d'avalanches de neige mouillée du printemps

Météo

Du vendredi 1^{er} mars au dimanche 3 mars, la Suisse se trouvait à la périphérie sud-est d'un puissant anticyclone. Dans les montagnes, le temps se présentait sous son meilleur aspect: un soleil éclatant dans un ciel généralement sans nuages, avec de l'air sec offrant une très bonne visibilité (cf. photo 2). La limite supérieure du brouillard élevé se situait entre 1600 m le samedi et moins de 1000 m le lundi. Le vendredi, la température à la mi-journée à 2000 m était de -1 °C. Elle est remontée les jours suivants au niveau agréable de +3 °C dans l'ouest et +1 °C dans l'est et le sud. Seul bémol, le vent. Plus fort que prévu, il était temporairement modéré à fort de secteur sud-est le vendredi sur la crête nord des Alpes, en Valais et dans l'Oberland bernois. Le samedi, il soufflait sous la forme d'une bise modérée dans le nord, et le dimanche, il était brièvement modéré de secteur ouest à nord sur une grande partie du territoire. Le lundi, la zone de haute pression s'est déplacée vers l'Europe de l'Est; le vent soufflait progressivement de secteur sud et s'est nettement intensifié en soirée.



Photo 2: Heure de pointe au Piz Lagrev (3165 m, région du Julier, GR) le dimanche 3 mars. Le temps ensoleillé en montagne et la prédominance d'une situation avalancheuse favorable avait attiré en altitude de nombreux fans des sports de neige (photo: M. Negrini).

Manteau neigeux et danger d'avalanche

Neige soufflée

A diverses reprises, les brèves poussées du vent modéré à fort de secteur sud-est, nord-est et ouest avaient donné lieu à la formation d'accumulations de neige soufflée généralement petites, surtout dans le voisinage des crêtes, dans les couloirs et les cuvettes. Ces accumulations de neige soufflée pouvaient dans certains endroits se décrocher facilement. Dans le bulletin, le danger d'avalanche avait été évalué au degré 2 (limité) sur une grande partie du territoire. Dans les Préalpes et sur l'est du versant nord des Alpes ainsi que dans certaines parties du nord des Grisons, il était évalué au degré 1 (faible) à partir du samedi 2 mars. Pour le lundi 4 mars, il a ensuite été ramené au degré 1 (faible) dans la plupart des régions.

Neige ancienne

Du vendredi au lundi, diverses informations mettant en doute la rétrogradation du danger au degré 1 (faible) ont été reçues en provenance des „régions avec de la neige ancienne“, c'est-à-dire des régions intra-alpines du Valais et des Grisons ainsi que de l'Engadine et du Val Müstair: des bruits sourds, un déclenchement à distance et des déclenchements par des personnes au début de la période examinée par le rapport hebdomadaire (en plus de quelques petites avalanches en terrain extrême au cours du week-end), des formations de fissures, le décrochement du bloc de glissement avec un faible niveau de charge (niveau 2) et des indications générales répétées que le manteau neigeux renfermait des couches certes „modifiées par le gel“, mais encore relativement dures. Sur les pentes exposées au sud, la constitution du manteau neigeux n'était pas non plus exempte de tout doute.

Depuis la mi-février (15 au 21 février et 22 au 28 février), on pouvait clairement observer que les conditions à l'intérieur du manteau neigeux étaient moins propices à une propagation des ruptures et que par conséquent les avalanches devenaient généralement plus petites. Elles ne se décrochaient plus sur une grande superficie et étaient plutôt „étroites et longues“. On observait de plus en plus des avalanches de neige meuble (ou "sluffs") qui se décrochaient en surface et entraînaient des couches profondes de neige („modifiée par le gel“) ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux (cf. photo 3). On pouvait s'attendre à ce que le nombre d'endroits encore susceptibles de faire l'objet d'un glissement d'une plaque de neige pouvant atteindre une ampleur moyenne diminue et que ces secteurs se limitent essentiellement aux pentes raides exposées au nord, plutôt faiblement enneigées et encore peu empruntées.



Photo 3: Une petite avalanche de neige meuble qui s'est déclenchée à la surface et a entraîné, déjà après une courte distance, tout le manteau neigeux ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux (photo: SLFW. Steinkogler 03.03.2013).

Neige mouillée et neige glissante

Les températures de l'air étaient supérieures de quelque 5 °C à celles qui prévalaient au cours de la période précédente examinée par le rapport hebdomadaire. Sous l'effet de l'ensoleillement, le danger d'avalanche de neige mouillée et d'avalanche de glissement a augmenté en cours de journée, d'abord sur les pentes exposées au sud, puis également sur les pentes exposées à l'est et à l'ouest. Il s'agit du premier „cycle d'avalanches de printemps“ de cet hiver (cf. photo 4 et figure 5).



Photo 4: Le „Louwenehore“ porte bien son nom (2477 m, Lauenen, BE). C'est ici, que ce sont produites plusieurs avalanches de glissement sur des pentes exposées au sud au cours de cette période (photo: U. Grundisch 05.03.13 à 09h10).

L'altitude des ruptures a augmenté passant de 2200 m au début à 2400 m à 2600 m. La première „double carte“ de la saison a été diffusée pour la journée du samedi 2 mars. Le danger d'avalanche de neige mouillée et d'avalanche de glissement a été évalué au degré 2 (limité). Pour le dimanche 3 mars et le lundi 4 mars, il a même été augmenté dans l'ouest au degré 3 (marqué), parce que les températures y étaient un peu plus élevées qu'à l'est et l'activité avalancheuse un peu plus importante. Tout au long de cette période, la situation d'avalanches de neige mouillée et d'avalanches de glissement était plus favorable que ce qui avait été annoncé dans le bulletin avec un degré 2 (limité) en Engadine, dans les vallées du sud des Grisons et dans le Tessin: les avalanches de neige mouillée et les avalanches de glissement n'y étaient guère à l'ordre du jour.

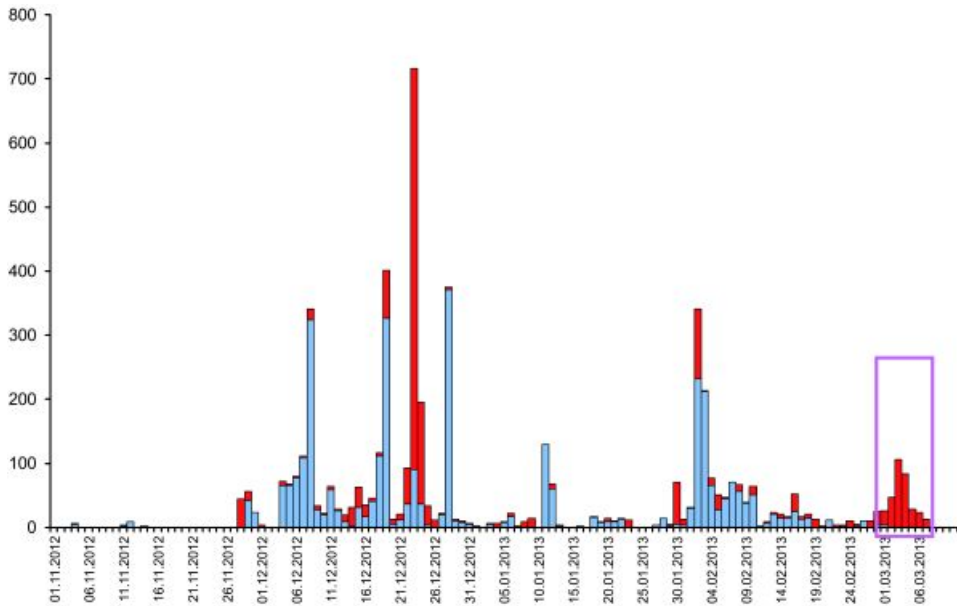


Figure 5: Indice d'activité avalancheuse. Barres bleues = avalanches de neige sèche. Barres rouges = avalanches de glissement ou de neige mouillée. Cadre violet = période couverte par ce rapport hebdomadaire. Après qu'aux alentours des jours de Noël, des avalanches de neige mouillée ont été déclenchées par la pluie, il y a eu au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire le premier cycle d'avalanches de printemps avec une augmentation en cours de journée du danger d'avalanche de glissement et d'avalanche de neige mouillée. Comparée à d'autres cycles d'avalanches, l'activité avalancheuse était plutôt faible. Au cours de cette semaine, les dimanche 3 mars et lundi 4 mars étaient les journées avec la plus forte activité avalancheuse.

Du mardi 5 au jeudi 7 mars: Foehn soufflant en tempête

Météo

Après une nuit claire, des nuages ont rapidement envahi le ciel à partir du sud-ouest au cours de la matinée du 5 mars. Pendant les trois journées suivantes, le temps était couvert sur le versant sud des Alpes, et très nuageux avec des éclaircies dans le nord, tout particulièrement le mardi. Le vent de secteur sud soufflait en tempête surtout dans les régions habituellement touchées par le foehn (cf. figures 6 et 7), tandis que sur le reste du territoire, il était modéré à fort. Pendant la nuit du mercredi au jeudi, il était encore modéré à fort sur la crête nord des Alpes et dans les régions touchées par le foehn, alors qu'ailleurs il était faible à modéré de secteur sud.

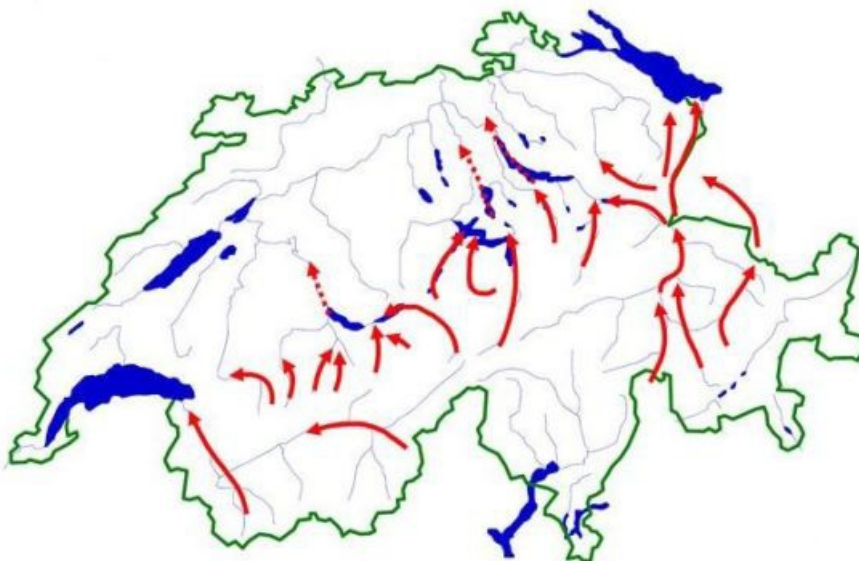


Figure 6: Les vallées suisses touchées par le foehn (source: Stephan Bader, cours sur l'atmosphère et le climat à l'Université de Zurich).

Windmittel

Dienstag, 5. März 2013 11:00

Messnetze: IMIS, SMNA

Parameter: vw,dw

Höhenlage: alle



Figure 7: Instantané pendant la tempête de foehn du mardi 5 mars à 11h00. Dans les régions habituellement touchées par le foehn, le vent soufflait parfois en tempête (violet), tandis que sur le reste du territoire, il était modéré (orange) à fort (rouge). La figure indique la vitesse moyenne du vent (source: stations IMIS et SwissMetNet).

Les températures à la mi-journée à 2000 m étaient toujours aux alentours de +3 °C dans le nord. Dans le sud, elles se situaient encore à environ -2 °C. Entre le mercredi soir et le jeudi soir 7 mars, de 5 à 15 cm de neige sont tombés sur le versant sud des Alpes. Ailleurs, le temps était généralement sec.

Manteau neigeux et danger d'avalanche

Neige soufflée

Le foehn soufflait en tempête et affaiblissait considérablement le manteau neigeux dans la plupart des régions de la crête principale des Alpes et au nord de celle-ci. C'est surtout sur les pentes exposées au nord et en partie aussi sur les pentes raides orientées à l'ouest et à l'est qu'il y avait suffisamment de neige meuble susceptible d'être transportée par le vent. Les quantités de neige ainsi disponibles étaient cependant limitées. On pouvait tabler sur un danger limité d'avalanche (degré 2). La neige soufflée a été transportée nettement plus bas par le foehn atteignant les pentes exposées au nord. Elle s'est majoritairement déposée dans les couloirs et les cuvettes, derrière les fractures du terrain et au pied des parois rocheuses. En raison des températures douces, la neige soufflée est devenue (archi)dure. Aux endroits où elle s'est déposée sur de la neige encore meuble ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux, elle pouvait certes se décrocher facilement, mais les quantités entraînées étaient généralement plutôt petites. C'est surtout dans les régions habituellement touchées par le foehn, que les accumulations de neige soufflée et, par conséquent également, les avalanches déclenchées, pouvaient localement atteindre une taille un peu plus grande (cf. photo 8) et le danger s'avérer plus élevé. Etant donné que la neige soufflée était reconnaissable pour un œil expérimenté, il était possible de la contourner.



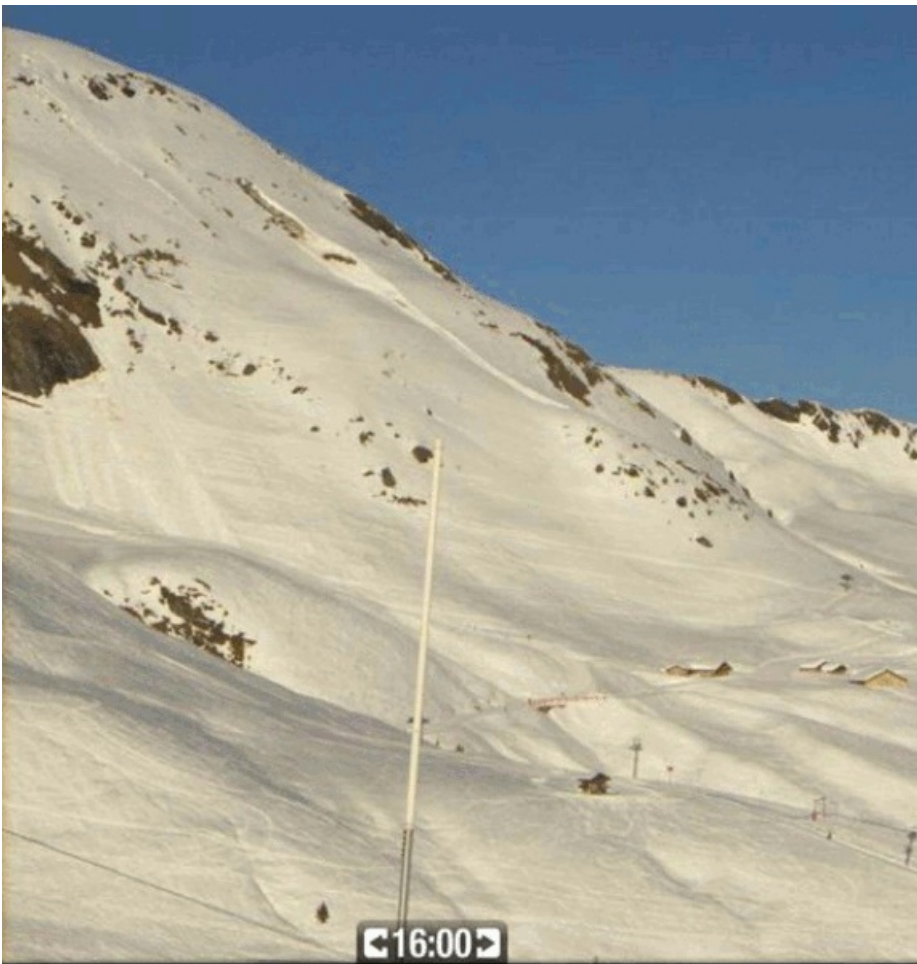


Photo 10: La webcam sur l'Alp Grindel (chemins de fer de la Jungfrau) atteste l'avalanche au Gemschberg 03.03.2013.

Le lundi 4 mars à 13h20, une personne a été touchée lors de sa descente par une avalanche de glissement au-dessus de Tschamutt près de la galerie de la route du col de l'Oberalp. Malheureusement, elle était morte lorsqu'elle a été dégagée. La route du col franchissant l'Oberalp est fermée en hiver.

Le samedi 2 mars à 14h10, une personne a déclenché une avalanche de plaque de neige de taille moyenne au col des Audannes (Montana, VS) à 2900 m lors de la descente d'une pente exposée au sud-ouest. Elle a été entraînée et partiellement ensevelie, et a subi des blessures.

Dans les zones rocheuses de la vallée de l'Unteralp près de l'Andermatt (UR), une avalanche de plaque de neige a été déclenchée le vendredi 1^{er} mars et une autre le mardi 5 mars (sur une pente exposée au nord-est, à environ 2000 m d'altitude). Le vendredi, le déclenchement a eu lieu dans la neige ancienne, et le mardi dans la neige soufflée fraîche.

Le vendredi, une opération de recherche a été menée parce qu'il y avait des traces menant jusqu'à la trajectoire de l'avalanche et que, dans la zone de dépôt, on n'a pas pu retrouver clairement le prolongement de ces traces (cf. photo 11). On ne pouvait donc pas en déduire que personne n'avait été enseveli. L'opération de recherche s'est heureusement révélée négative.



Photo 11: Lors de cette avalanche, il a fallu entreprendre une opération de recherche parce qu'on ne pouvait pas affirmer avec certitude que personne n'avait été enseveli. Ligne rouge = rupture. (Photo: C. Danioth 1.03.2013).

De telles opérations de recherche pourraient être évitées si les personnes qui déclenchent des avalanches informaient le Service des pistes et le Service de sauvetage que nul n'a été enseveli.

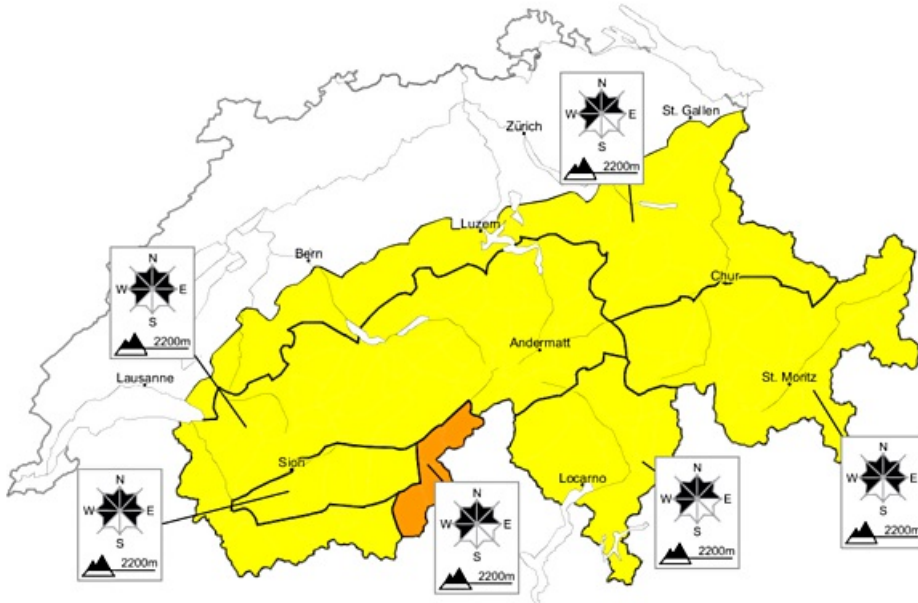
En relation avec la neige soufflée fraîche formée par le foehn soufflant en tempête, les avalanches suivantes ayant entraîné des personnes ont été signalées:

- Le 4 mars vers 15h00: Firnalpeli Engelberg (OW), 1560 m, exposition nord, très petite avalanche de plaque de neige, 1 personne touchée, mais non ensevelie.
- Le 5 mars vers 11h00: Alvier (SG), 1700 m, exposition nord-est, avalanche de plaque de neige de taille moyenne, 2 personnes touchées, toutes deux partiellement ensevelies.
- Le 6 mars vers 13h30: Leist (SG), 2140 m, exposition nord-ouest, petite avalanche de plaque de neige, 1 personne touchée, non ensevelie.
- Le 6 mars vers 10h30: col de Chindbetti (BE), 2700 m, exposition nord-ouest, pas d'informations complémentaires.

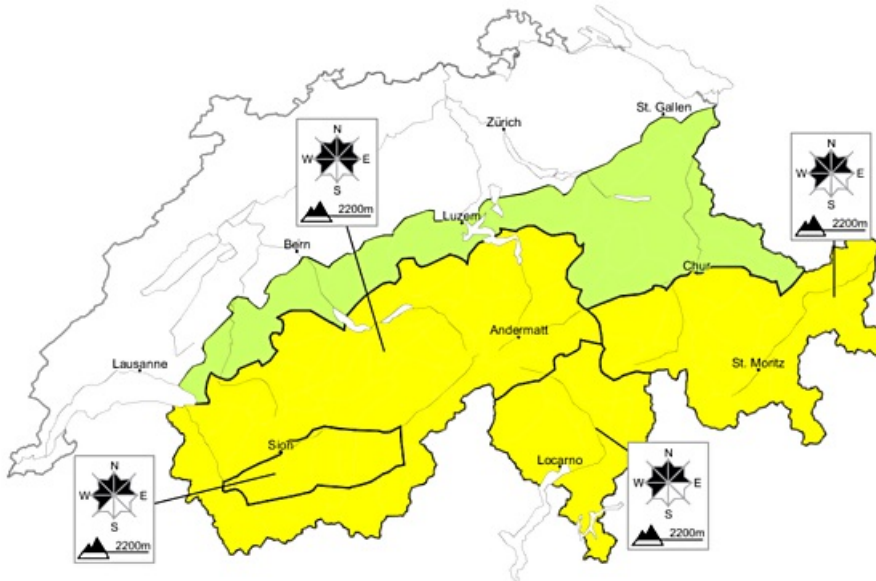
Évolution du danger

Bulletin d'avalanches pour vendredi, 1 mars 2013

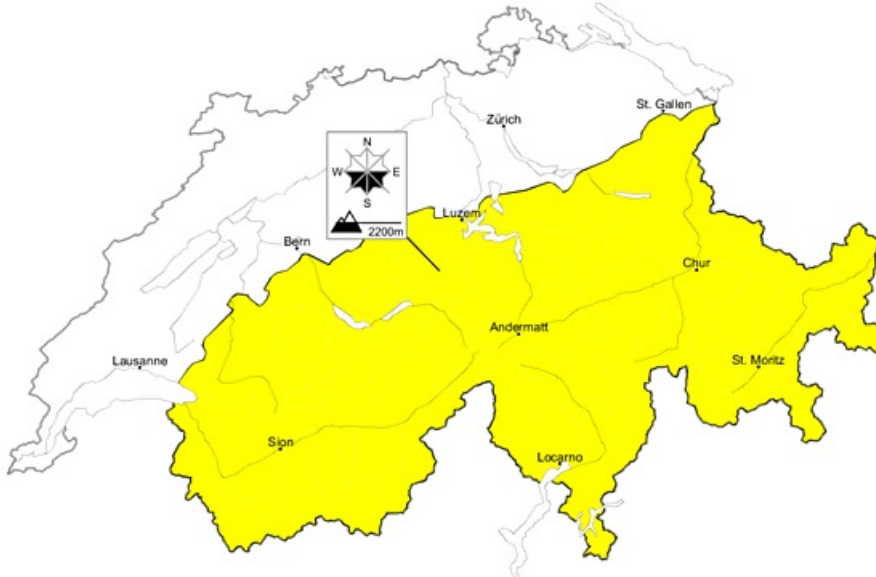
14.01.13



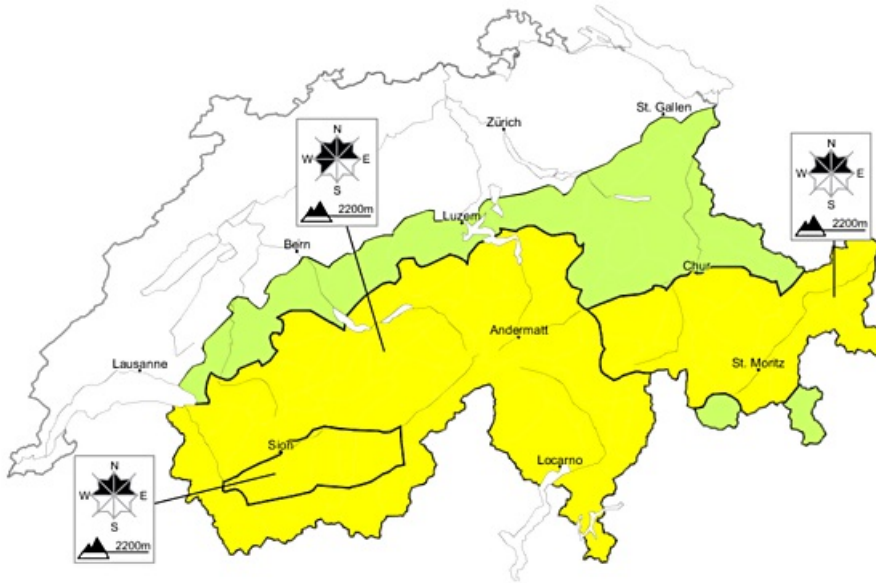
Avalanches sèches



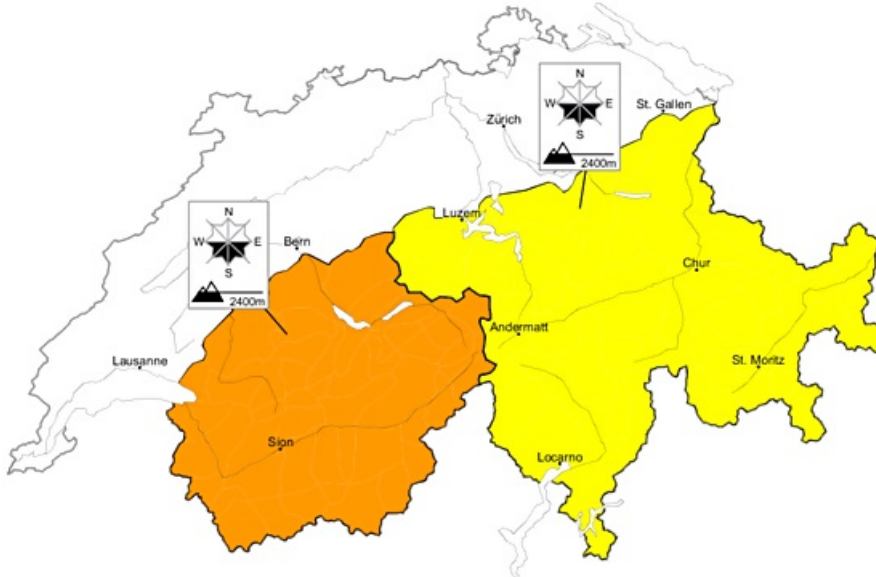
Avalanches mouillées en cours de journée



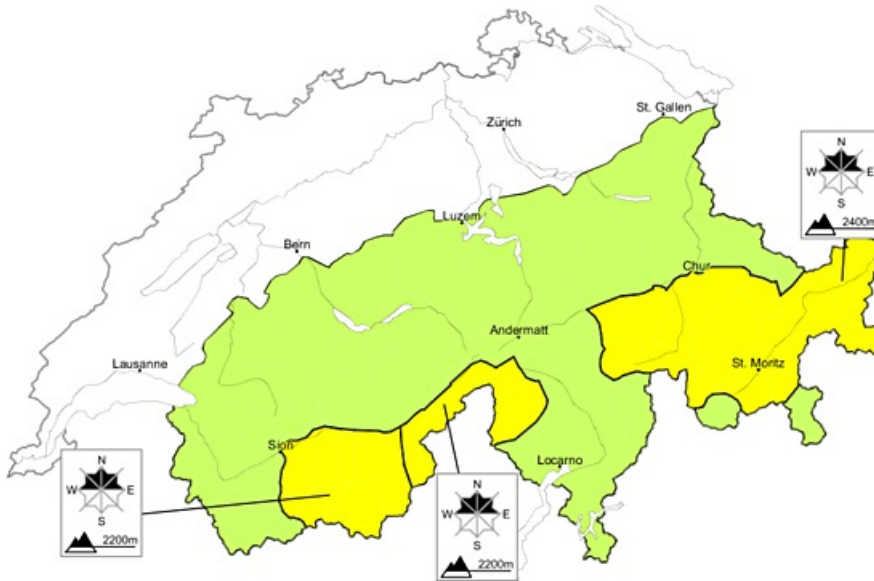
Avalanches sèches



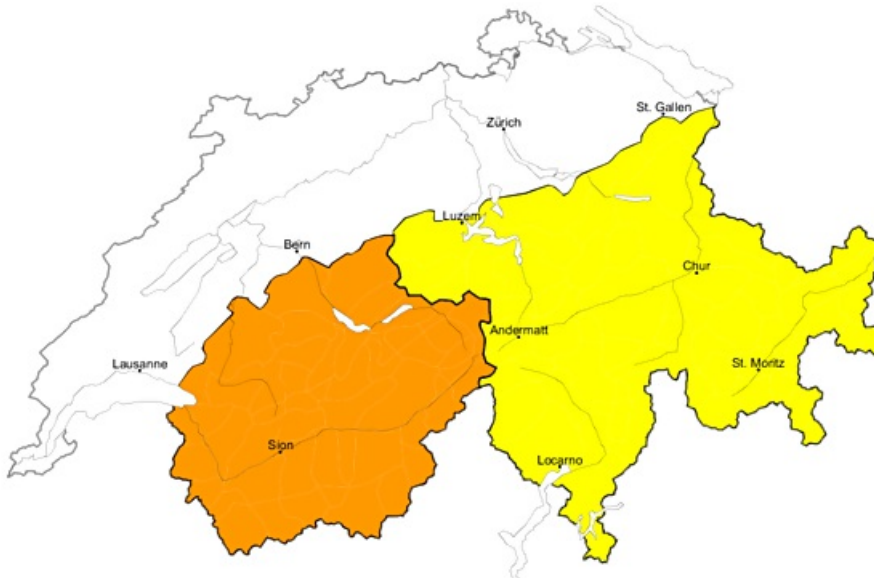
Avalanches mouillées en cours de journée



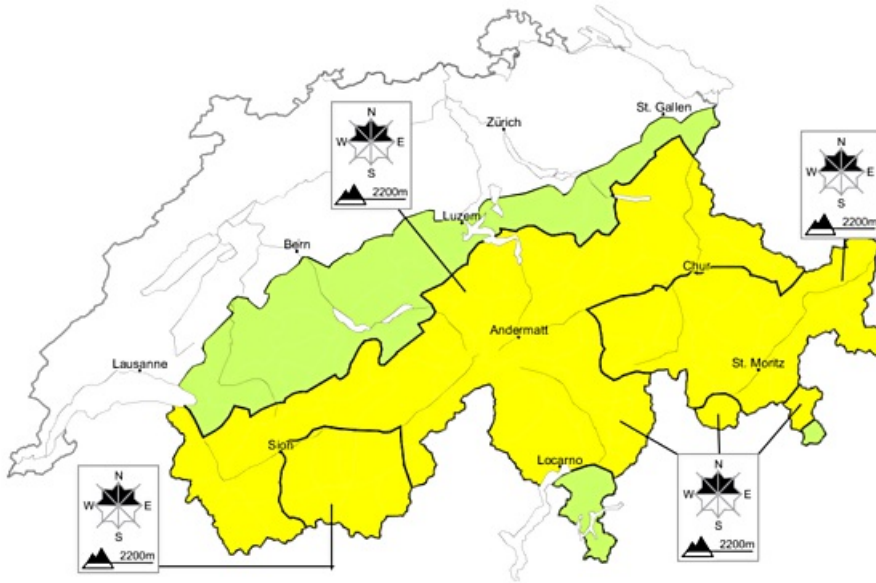
Avalanches sèches



Avalanches mouillées en cours de journée



Avalanches sèches



Avalanches mouillées en cours de journée

