

## Du 24 au 31 mars 2016: Dans l'est, pendant les jours de Pâques, neige soufflée pouvant se décrocher facilement; vers le milieu de la semaine, réchauffement sensible

Soleil et nuages, dans certaines régions de la neige fraîche et vent temporairement fort: les jours de Pâques ont offert pratiquement toutes les conditions météorologiques. La situation avalancheuse présentait également différentes facettes: d'une part, les journées de la fête de Pâques étaient marquées par la formation à haute altitude de petites accumulations de neige soufflée temporairement fragiles (cf. photo 1), et d'autre part, le danger d'avalanche de neige mouillée et d'avalanches de glissement a augmenté vers la fin de la période examinée par le rapport hebdomadaire sous l'effet d'un réchauffement sensible. Deux accidents mortels d'avalanche ont eu lieu pendant les jours de fête.



Photo 1: Petite avalanche de plaque de neige sur une pente exposée au nord-ouest à environ 2200 m à l'Alvier (2342 m; Sevelen, SG). Le samedi avant Pâques, de nombreux randonneurs ont profité des conditions météorologiques et neigeuses généralement favorables pour entreprendre une randonnée, comme sur cette photo où l'on peut voir une vingtaine de traces de descente (photo: F. Widmer, 26.03.2016).

### Météo et situation avalancheuse

#### Judi 24 et vendredi 25 mars: Conditions avalancheuses favorables en de nombreux endroits

Dans la nuit du mercredi au jeudi, il est tombé 10 cm et localement jusqu'à environ 20 cm de neige dans les montagnes du nord de l'Engadine. Le jeudi était très ensoleillé dans l'ouest et le sud, tandis que le ciel était resté couvert dans l'est. Avec des températures relativement fraîches – l'isotherme zéro degré se situait en dessous de 2000 m (cf. figure 2), des avalanches de glissement et des coulées de neige mouillée ne se sont produites que localement (cf. photo 3).

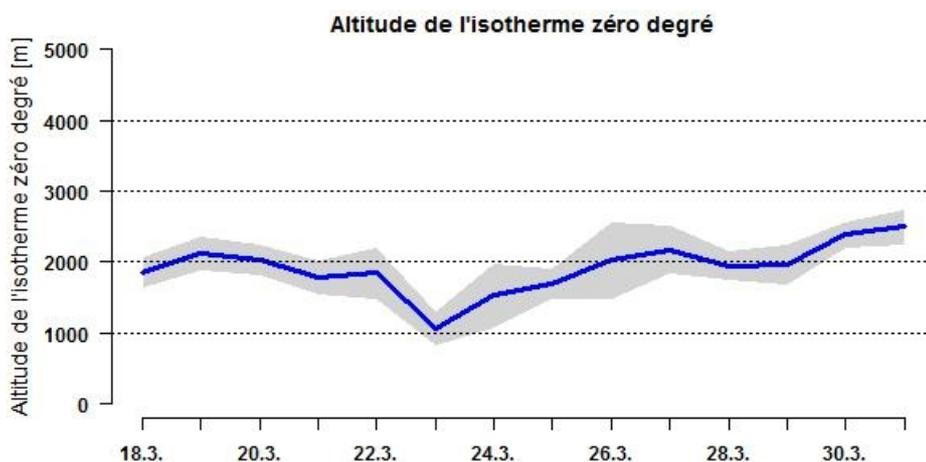


Figure 2: Evolution de l'isotherme zéro degré. Après une incursion d'air froid le 23 mars (cf. le dernier rapport hebdomadaire), l'isotherme zéro degré est monté à environ 2000 m pendant les jours de Pâques. Les 30 et 31 mars, il est encore monté pour atteindre le jeudi après-midi près de 3000 m dans le nord (cf. informations sur le calcul de l'isotherme zéro degré).

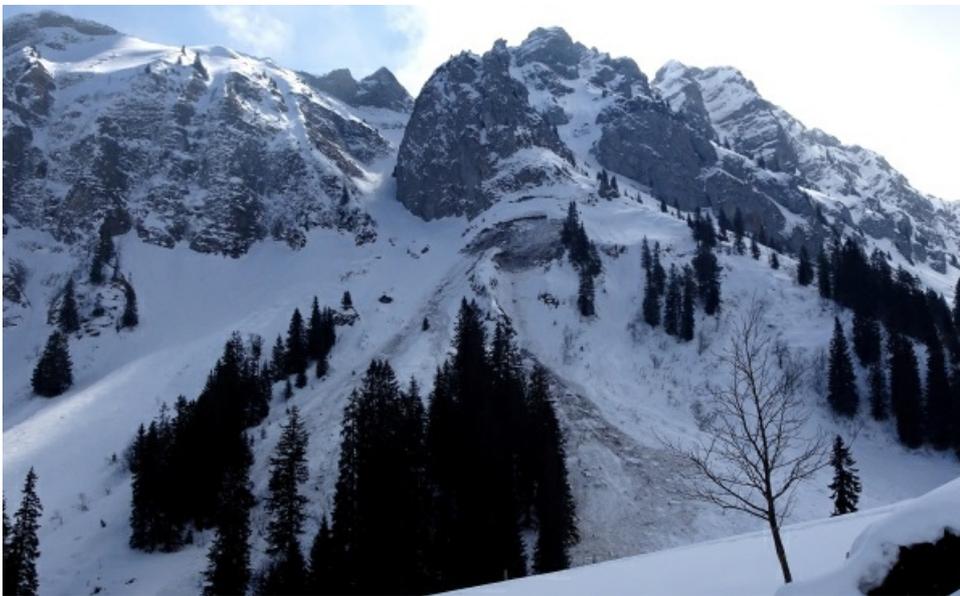


Photo 3: Petite avalanche de glissement sur une pente exposée au nord-ouest au Sigriswiler Rothorn (2051 m, Sigriswil, BE; photo: L. Moraschinelli, 24.03.2016).

Le vendredi, ce n'est que dans l'extrême sud que le soleil a brillé temporairement. L'après-midi et pendant la nuit du vendredi au samedi, une perturbation a atteint l'espace alpin suisse. Accompagnée d'un vent modéré de secteur ouest à nord-ouest, elle a apporté de 10 à 20 cm de neige fraîche à haute altitude sur le versant nord des Alpes depuis l'Oberland bernois jusque dans le Liechtenstein, dans la vallée de Conches, dans le nord des Grisons ainsi qu'en Basse-Engadine au nord de l'Inn (cf. figure 4). Avec la neige fraîche, le danger d'avalanche a augmenté jusqu'au degré 2 (limité) dans une grande partie du nord et de l'est au cours de la nuit du vendredi au samedi (cf. Evolution du danger).

#### Neuschnee 24h

Samstag, 26. März 2016 08:00

Messnetze: IMIS, SMNB, NIME, VG, MS, RB, GB

Parameter: hn24h

Höhenlage: 2000 - 4500 müM

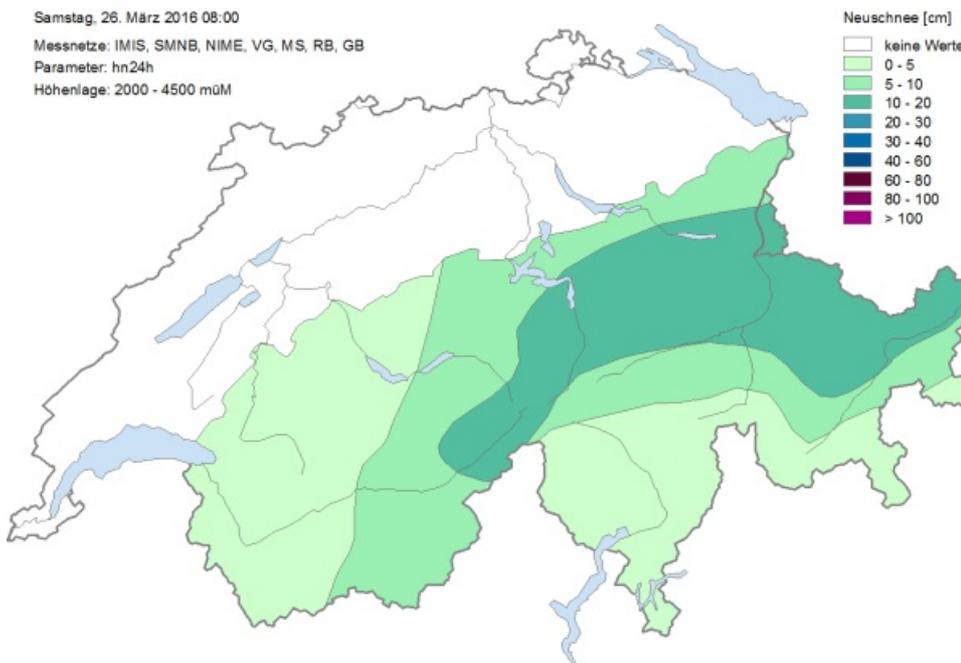


Figure 4: Neige fraîche au-dessus de 2000 m le samedi matin 26 mars mesurée par les observateurs et calculée aux stations automatiques IMIS.

#### Samedi 26 mars: Plus particulièrement dans l'est, risque élevé de décrochement de la neige fraîche et de la neige soufflée

La matinée du samedi était ensoleillée dans l'ouest et le sud, tandis que dans l'est, la nébulosité comparable à du brouillard élevé a parfois persisté jusque dans l'après-midi. La neige fraîche et la neige soufflée des trois jours précédents – qui atteignaient globalement une hauteur de 15 à 30 cm sur l'est du versant nord des Alpes et dans le nord des Grisons – pouvaient se décrocher très facilement. Les nombreux randonneurs de sortie au cours de cette journée ont déclenché beaucoup de coulées et petites avalanches de plaque de neige, tout particulièrement dans les régions situées plus à l'est (cf. photos 5 à 7). Il y a eu plusieurs accidents d'avalanche (cf. ci-après). Bruits sourds, formation de fissures et déclenchements à distance de petites avalanches indiquaient en de nombreux endroits l'instabilité de la neige fraîche et de la neige soufflée.



*Photo 5: Le week-end de Pâques, des conditions neigeuses à nouveau bonnes ont attiré des milliers de randonneurs dans les Alpes suisses, comme ici dans la montée vers le Pischahorn (2980 m, Davos, GR; photo: T. Strüby, 26.03.2016).*



*Photo 6: Petite avalanche de plaque de neige déclenchée au Forstberg (2215 m; Oberiberg, SZ) sur une pente exposée au nord, en dehors de l'itinéraire normal de montée et de descente, par un skieur lors de sa descente. Une personne en montée a été touchée et partiellement ensevelie par l'avalanche (photo: D. Croll, 26.03.2016).*



*Photo 7: Également dans l'Oberland bernois, comme ici sur la pente exposée au nord du Gross Lohhorn (2565 m; Lauterbrunnen, BE), les minces couches de neige fraîche et de neige soufflée pouvaient se décrocher facilement. Les quantités de neige étaient toutefois petites (photo: C. Preiswerk, 26.03.2016).*

Si le risque de décrochement des couches relativement minces de neige fraîche et de neige soufflée était si élevé, cela s'explique par la combinaison de différentes causes: d'une part, le vent modéré de secteur nord-ouest avait donné lieu à la formation de neige soufflée liée, et d'autre part, pendant les deux semaines précédentes de beau temps sans précipitations, le manteau neigeux avait subi une métamorphose constructive sur les pentes à l'ombre exposées au nord. Du givre de surface s'était formé à haute altitude. Cette couche fragile était vraisemblablement une cause de la grande fragilité de la neige fraîche et de la neige soufflée sur les pentes exposées au nord et à l'est. Aux altitudes moyennes ainsi que sur les pentes ensoleillées, la neige fraîche s'était déposée sur une croûte de regel.

### Du dimanche 27 au mardi 29 mars: Sous l'effet du vent fort de secteur ouest, localement formation d'accumulations de neige soufflée

Au cours des jours suivants, le temps était toujours variable. Alors que dans l'est, il était assez ensoleillé, le ciel est resté généralement couvert de nuages dans l'ouest. Pendant la nuit du dimanche au lundi, le vent de secteur sud-ouest à ouest s'est intensifié et, le lundi, il était modéré à fort dans l'ouest et dans le nord. Le mardi et pendant la nuit du mardi au mercredi, il est tombé de 10 à 25 cm neige dans le nord et dans la partie la plus occidentale du Bas-Valais (cf. figure 8). En raison du vent partiellement fort et de la neige fraîche, le danger d'avalanche a également augmenté dans l'ouest.

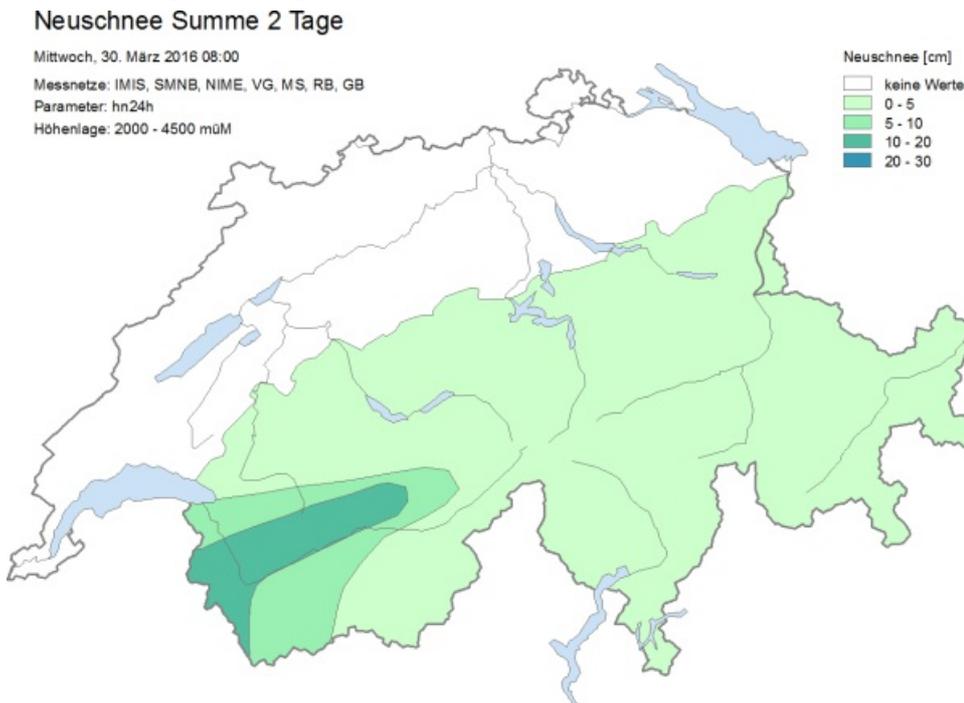


Figure 8: Sommes de neige fraîche tombée en deux jours au-dessus de 2000 m depuis le lundi matin 28 mars jusqu'au mercredi matin 30 mars.

### Mercredi 30 et jeudi 31 mars: Réchauffement sensible et début d'une situation de barrage météorologique côté sud

Avec des courants très doux de secteur sud-ouest, l'isotherme zéro degré est monté sensiblement, tout particulièrement au nord de la crête principale des Alpes, alors que pendant les jours de Pâques, il se situait aux alentours de 2000 m (cf. figure 2). C'est ainsi que la température de l'air à la mi-journée aux sommets du Moléson (1974 m) et du Pilatus (2106 m) était d'environ +10 °C. Un foehn de plus en plus fort soufflait dans les vallées alpines. A certains endroits, la barre des 20 degrés a été franchie. Alors que dans le nord le temps était resté sec et assez ensoleillé, il neigeait au-dessus de 2200 m environ sur le versant sud des Alpes. Globalement, il y est tombé à 2500 m de 20 à 30 cm de neige et localement même plus. Sous l'effet du réchauffement dans le nord et de la pluie dans le sud, le danger d'avalanche de neige mouillée et d'avalanche de glissement augmentait (cf. photo 9).



Photo 9: Dépôts d'une avalanche de neige mouillée qui s'était déclenchée spontanément en début d'après-midi le 30 mars (couloir d'avalanche de Chenau, Martigny-Combe, VS; photo: J.L. Lugon).

## Manteau neigeux fin mars

Fin mars, les pentes exposées au sud étaient humidifiées jusqu'à environ 3000 m. Les pentes exposées au nord de haute altitude ont été humidifiées en surface sous l'effet de la chaleur et de l'ensoleillement. En dessous de 1700 m environ, le manteau neigeux était déjà largement humidifié.

Comme l'indiquaient les analyses du manteau neigeux à la fin du mois (cf. photo 10), sa constitution était bonne sur une grande partie du territoire. Sur les pentes raides exposées au nord, les couches de neige ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux et recouvertes de la neige fraîche et la neige soufflée du week-end de Pâques faisaient exception à la règle. La base fragile du manteau neigeux dans le sud du Haut-Valais, sur le versant sud des Alpes ainsi que dans le centre et le sud des Grisons était souvent bien recouverte de neige. Aucun déclenchement d'avalanche dans ces couches fragiles n'a été signalé au cours de la seconde moitié du mois de mars.



*Photo 10: Analyse du manteau neigeux sur une pente d'une déclivité de 38° et exposée au nord à 2050 m dans la région du Chäserrugg (Grabs/SG). Le peu de neige fraîche se décrochait facilement à certains endroits, comme le montre la petite avalanche de plaque de neige visible à l'arrière-plan de la photo de gauche. Plus profondément dans le manteau neigeux, il n'était guère possible de provoquer des ruptures même en faisant des bonds violents lors d'un test du bloc glissant (photo de droite) (photos: N. + P. Diener, 26.03.2016).*

## Accidents d'avalanche

Au cours du week-end de Pâques, il y a eu 10 accidents d'avalanche touchant au total 11 personnes. Même si ces avalanches étaient presque toutes petites et présentaient des hauteurs de rupture le plus souvent de seulement 10 à 30 cm, quatre accidents ont eu de graves conséquences, souvent à la suite d'une chute sur les rochers ou d'une collision avec des rochers. Deux personnes y ont perdu la vie (cf. tableau des accidents d'avalanche), deux autres ont été grièvement blessées:

- Le 26 mars au Mittagore au-dessus de l'Iffigenalp (N, 1920 m; Lenk/BE): Une personne a provoqué le décrochement d'une petite accumulation de neige soufflée en terrain extrêmement raide. Elle a été entraînée par l'avalanche et a fait une chute de plusieurs centaines de mètres sur des rochers (cf. communiqué de presse de la police cantonale de Berne en allemand).
- Le 26 mars au Piz Kesch (E, 3360 m; Bergün/Bravuogn, GR): Une personne a fait une chute d'environ 150 m sur des rochers et a été grièvement blessée (cf. communiqué de presse de la police cantonale des Grisons en allemand).
- Le 27 mars en dessous du Sulzgrat (N, 2440 m; Obergoms, VS): Une personne a été entraînée et ensevelie par une petite accumulation de neige soufflée en terrain raide percé de rochers.
- Le 28 mars au Gulderstock (NW, 2120 m; Glaris Sud, GL): Une personne a été entièrement ensevelie.

## Photos

---



*Cette avalanche de plaque s'est déclenchée spontanément au Roc de la Tsa (2911 m, Mont-Noble, VS) suite aux précipitations de la nuit du mardi au mercredi et aux températures élevées de la journée du mercredi (Photo: V. Bettler, 30.03.2016).*



*Vor zwei Wochen publizierten wir in der Galerie dieses Bild von Ulrichen, VS, und ... (Foto: M. Brauchli, 14.03.2016)*



...und die Schneemasse rutschte weiter (Foto: M. Brauchli, Ulrichen, VS, 24.03.2016).



In der Nacht auf Donnerstag fiel vor allem im nördlichen Engadin Schnee. Hier, am Piz Vadret (3229 m, Zernez, GR), wurden mehr als 20 cm Neuschnee gemeldet (Foto: F. Guler, 24.03.2016).



*...nicht weit davon entfernt im Unterengadin: der starke Nordwind verfrachtete den lockeren Neuschnee und bildete störanfällige Triebsschneeansammlungen (Piz da las Cavigliadas 2983 m, Scuol, GR; Foto: T. Schneidt, 24.03.2016).*



*Im Norden wurden die Niederschläge der Nacht auf dem Karsamstag von mässigem bis starkem Westwind begleitet. Abgeblasene Stellen wechseln sich auf dem Gamser Rugg (2076, Grabs, SG) mit kleinen Triebsschneeansammlungen ab (Foto: P. Diener, 26.03.2016).*



Der West- bis Nordwestwind der Nacht auf dem Karsamstag hinterliess an exponierten Hängen viele Dünen. Auf dem Bild sieht man das Flüela Wisshorn (3085 m, Davos, GR) und eine Aufstiegsspur auf dem Jörgletscher (Foto: SLF/T. Stucki, 26.03.2016).



Auf dem Gipfelgrat von La Para (2540 m, Château-d'Oex, VD) bildete sich eine riesige Wechte über die Nordflanke. Auf dem Gipfel sieht man die IMIS-Windstation (Foto: U. Grundisch, 26.03.2016).



*Rund um den Spitzmeilen (2501 m, Flums, SG) waren am Osterwochenende, wie in vielen anderen Gebieten, sehr viele Wintersportler unterwegs. Trotz Gefahrenzeichen (Wummgeräusche, spontane und personenausgelöste Lawinen) und anderer Hinweise zur Tribschneegefahr (Dünen, erkennbare Tribschneeansammlungen) wurden vielerorts sehr steile Hänge befahren (Foto: M. Genswein, 26.03.2016).*



*Zwei sehr kleine Lawinen wurden beim Aufstieg zu den Ritzbergen vom Standort des Tourenghebers fernausgelöst (2862 m, Obergoms, VS. Foto: A. Ritz, 26.03.2016).*



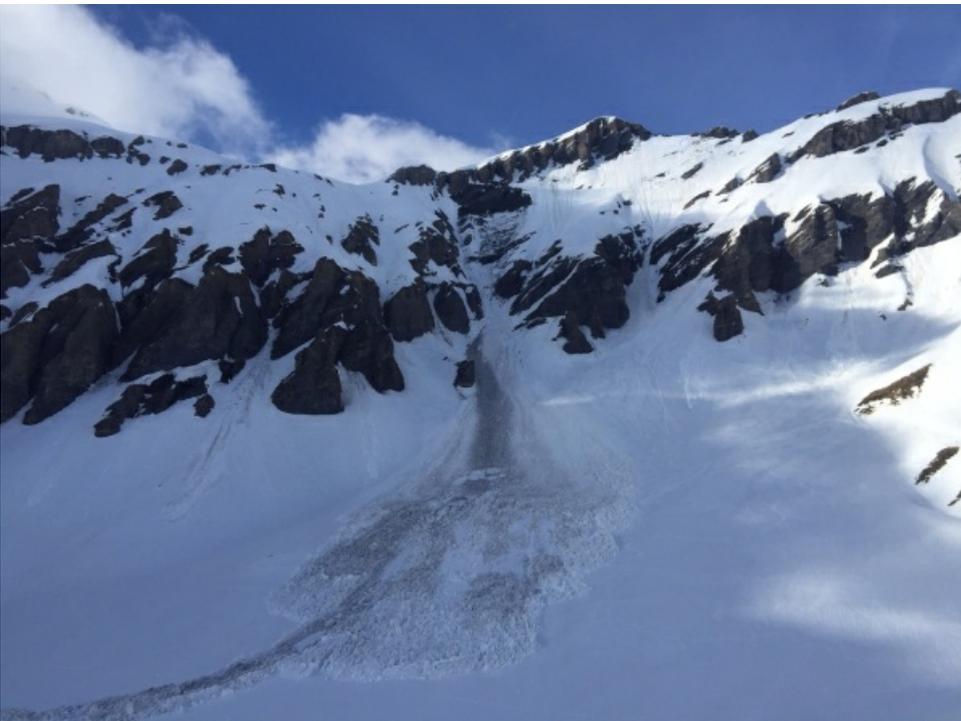
*Diese kleine Lawine wurde bei der Abfahrt vom Piz Nuna (Scuol, GR) an einem Nordwesthang auf etwa 2600 m fernausgelöst. Die Anrissmächtigkeit betrug etwa 20 cm (Foto: anonyme Rückmeldung über [www.sif.ch](http://www.sif.ch), 26.03.2016).*



*Diese kleine Schneebrettlawine wurde am Osthang unterhalb Rässegg (2292 m, Wildhaus-Alt St. Johann, SG) fernausgelöst. Man sieht an der Art der Ablagerung, dass der Schnee schon von der Sonneneinstrahlung angefeuchtet wurde (Foto: R. Müller, 26.03.2016).*



*Die Tribschneeansammlungen vom Karfreitag und Karsamstag waren meist klein, konnten aber teils auch am Ostersonntag noch leicht ausgelöst werden. Dieses kleine Schneebrett wurde östlich des Sentisch Horn (2827 m, Davos, GR) von einem Snowboarder ausgelöst (Foto: C. Locher, 27.03.2016).*



*Cette avalanche de glissement sur le versant sud de la Pointe de la Fenive (2838 m, Finhaut, VS) s'est déclenchée au soir du mercredi 23.03. (Photo: S. Lugon, 24.03.2016).*



Die Gleitschneeaktivität nahm mit der stärkeren Sonneneinstrahlung und den wärmeren Temperaturen wieder zu. Hier im Skigebiet Anzère, VS (Foto: SLF/G. Darms, 30.03.2016).



Bei diesem Gleitschneeriss an der Schattflüe (1600 m, Gsteig, BE) erkennt man gut den Stauchwulst. Die Aufwölbung im unteren Bereich der rutschenden Schneemasse entsteht beim Zusammenstoss der rutschenden Schneedecke mit der nicht oder nur sehr langsam gleitenden Schneedecke (Foto: SLF/G. Darms, 29.03.2016).



*Gleitschneerisse und -lawinen an den steilen Südosthängen der Crêta Besse (2702 m, Arbez, VS). Hier, im Vallée de la Sionne befindet sich das Testgelände des SLF für die Untersuchung der Lawindynamik (Foto: SLF/G. Darms, 30.03.2016).*

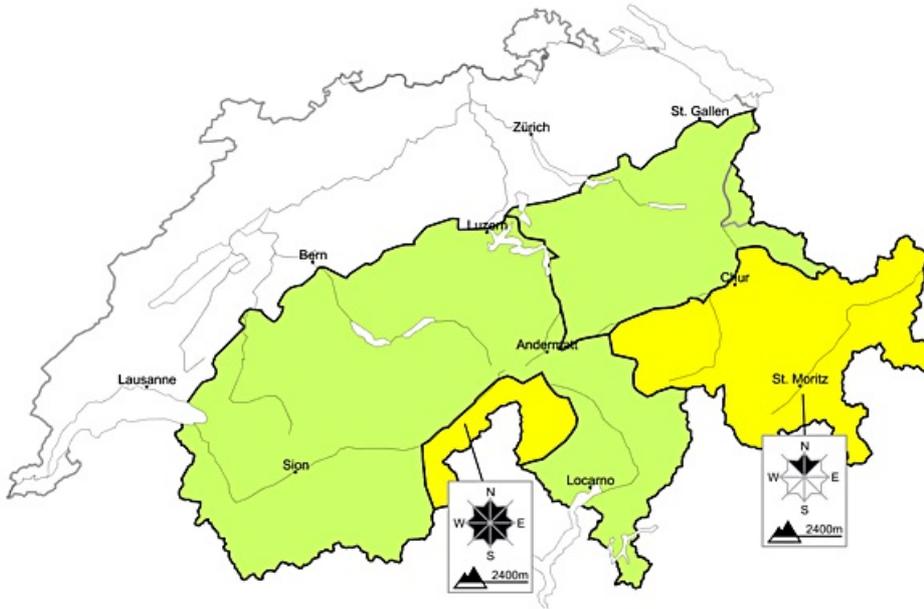


*Avalanches de plaque spontanées au premier plan, Glacier des Pétoudes (2900 m, Trient, VS) au deuxième plan. Les précipitations de la nuit et les températures élevées qui ont suivi ont provoqué de nombreuses avalanches similaires durant la journée du 30 mars (Photo: J.-L. Lugon).*

# Dév. du danger

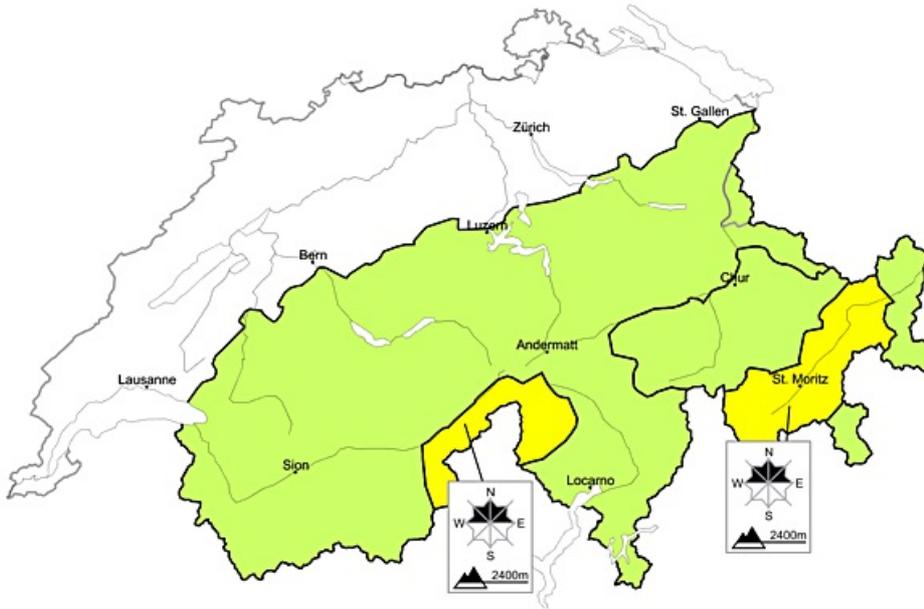
Bulletin d'avalanches pour jeudi, 24 mars 2016

03.03.16.01

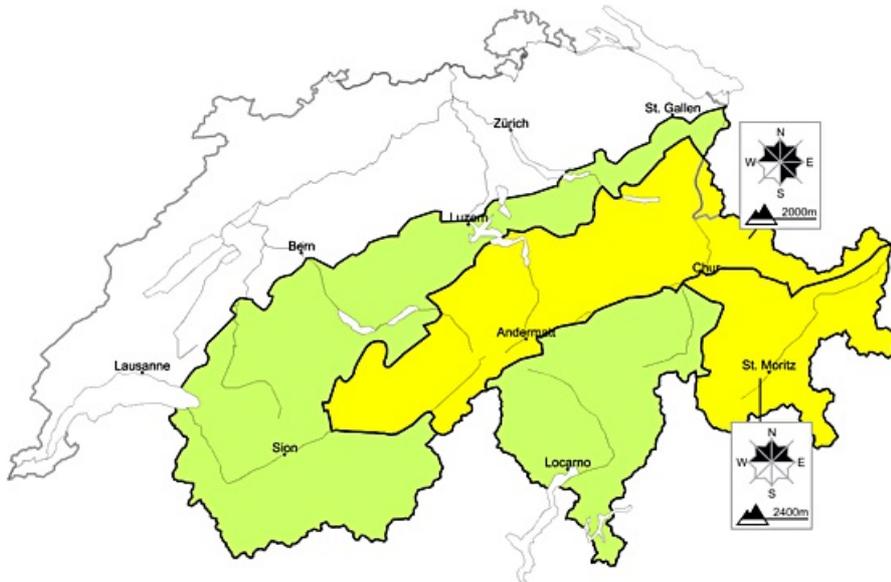


Bulletin d'avalanches pour vendredi, 25 mars 2016

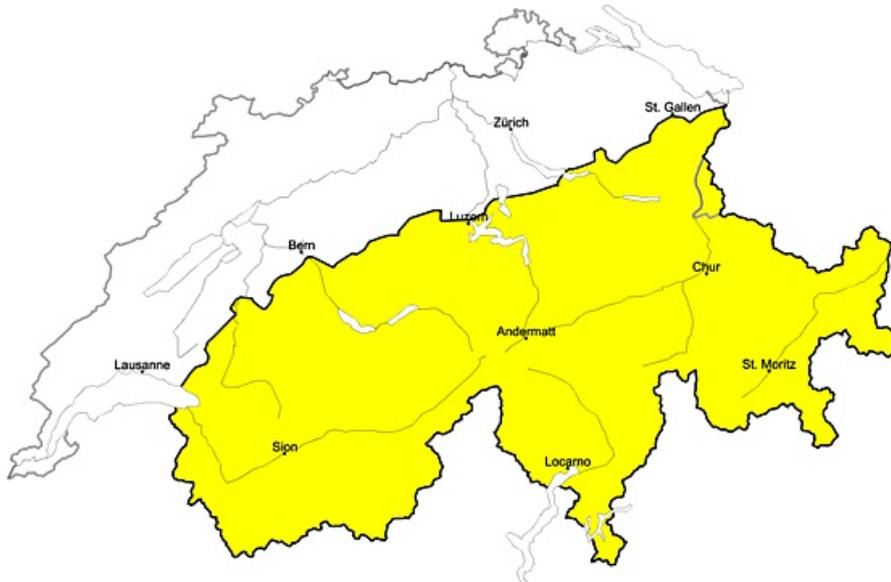
03.03.16.02

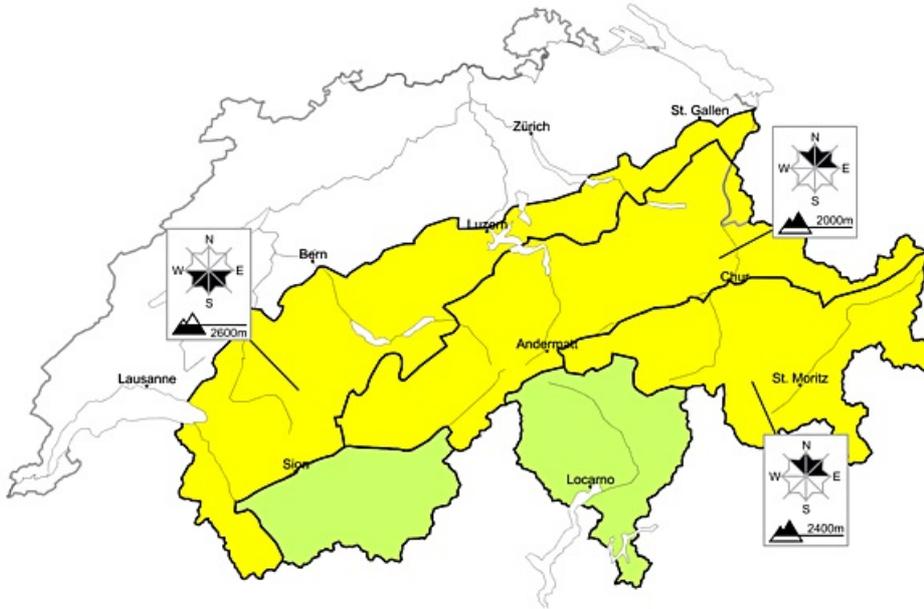


Avalanches sèches

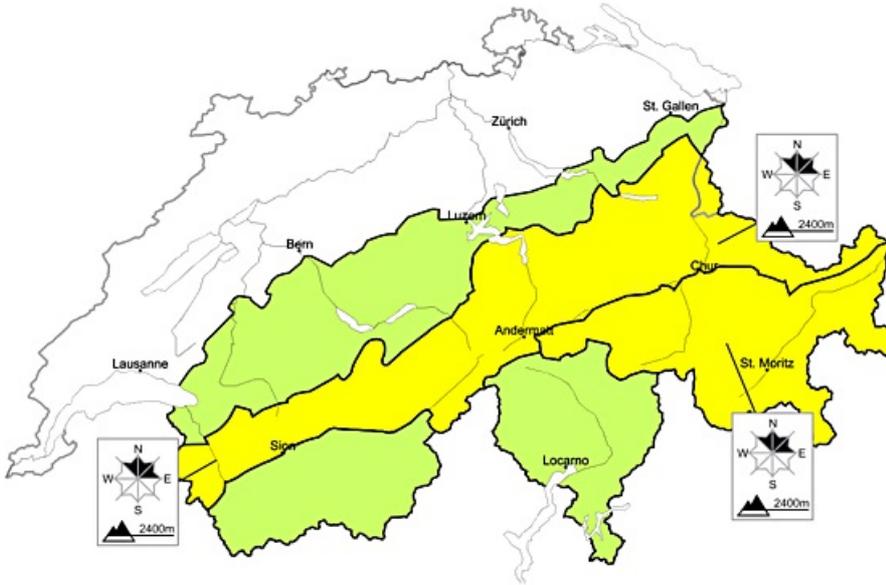


Avalanches mouillées en cours de journée

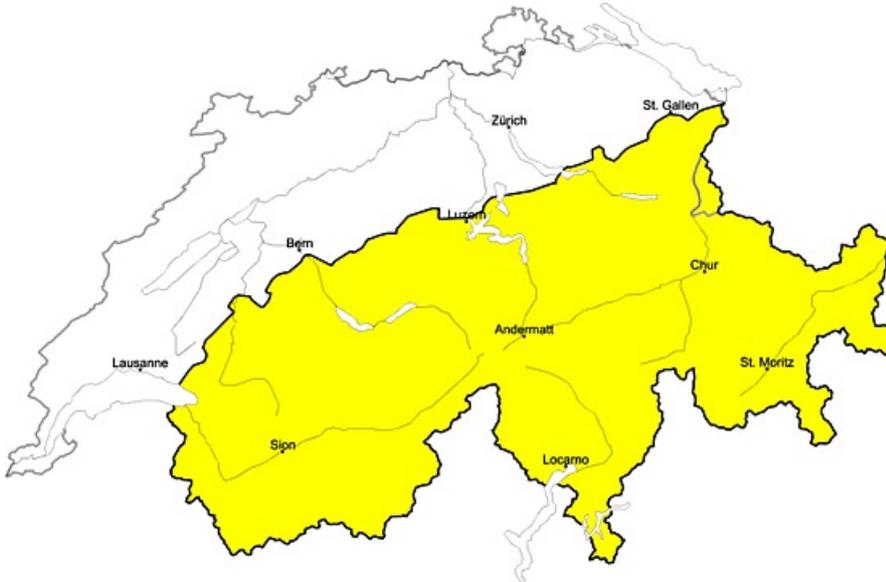




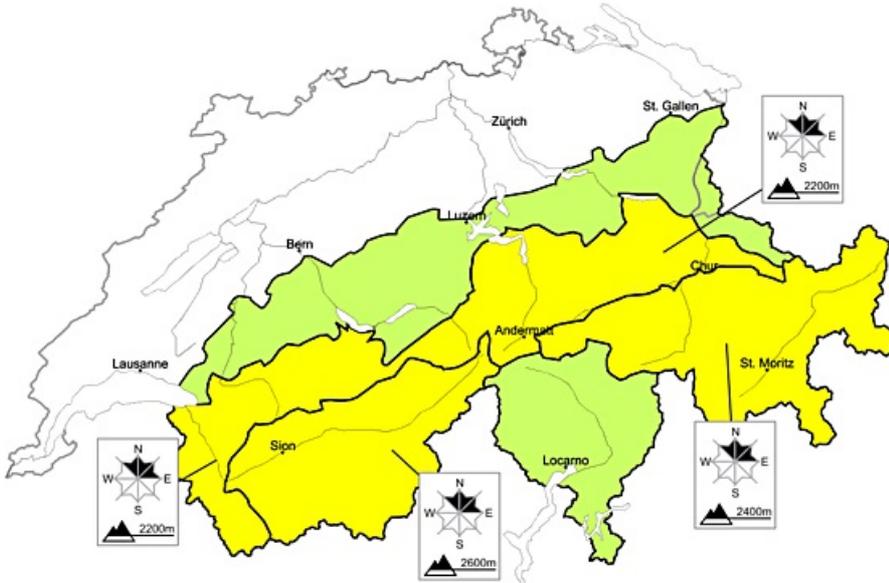
Avalanches sèches



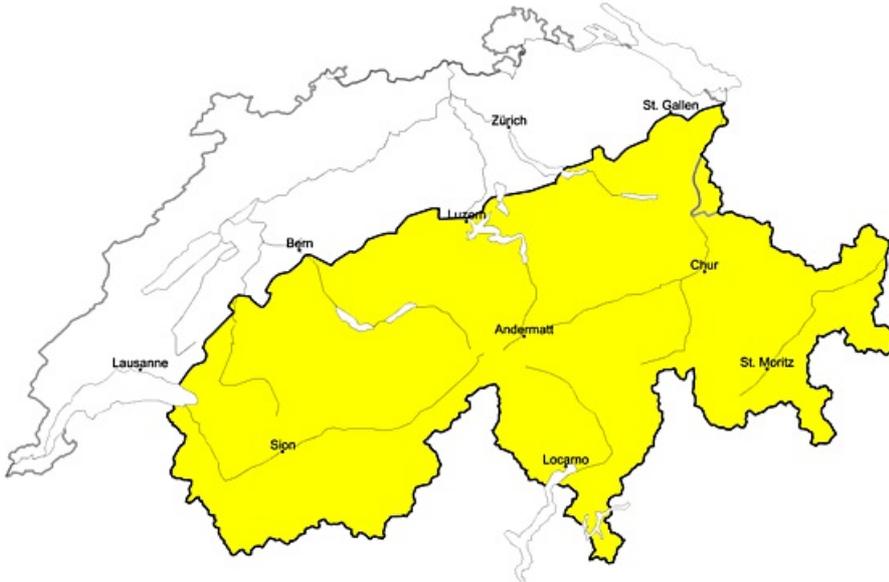
Avalanches mouillées en cours de journée



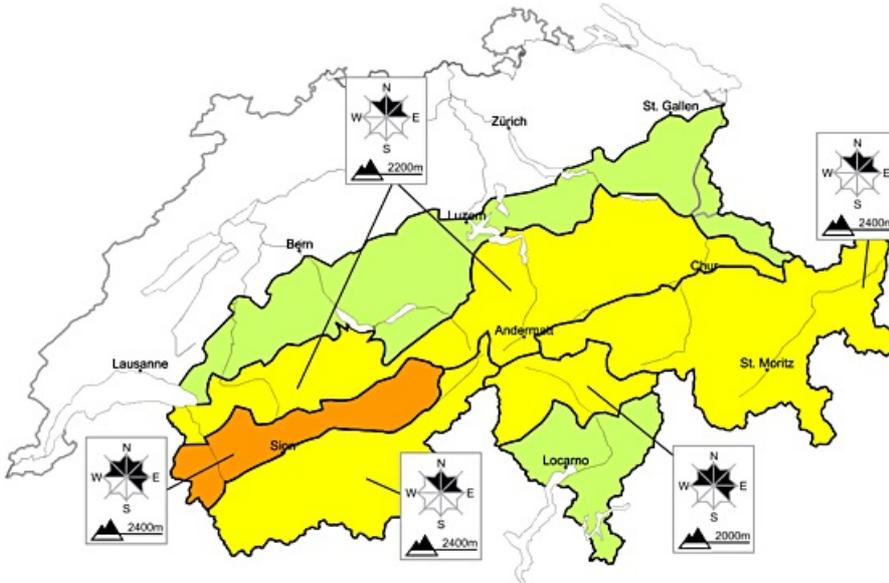
Avalanches sèches



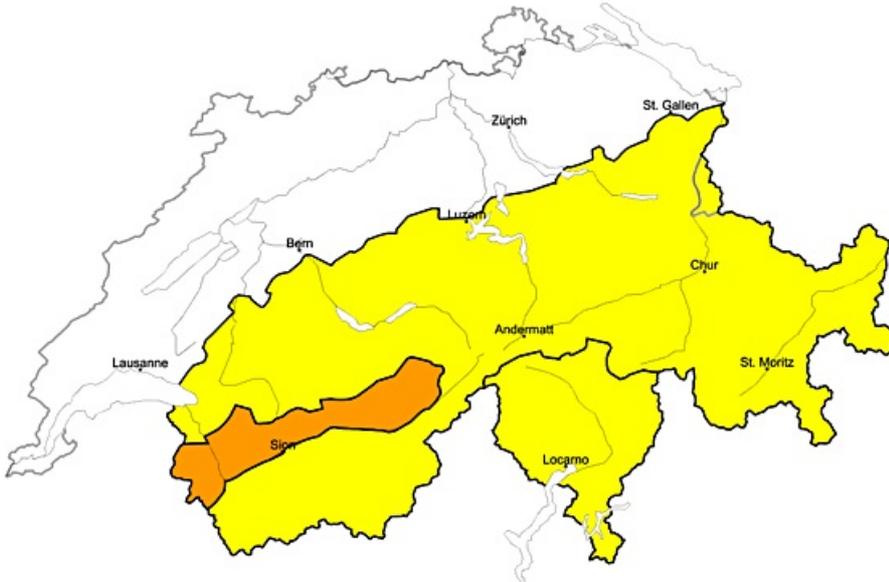
Avalanches mouillées en cours de journée



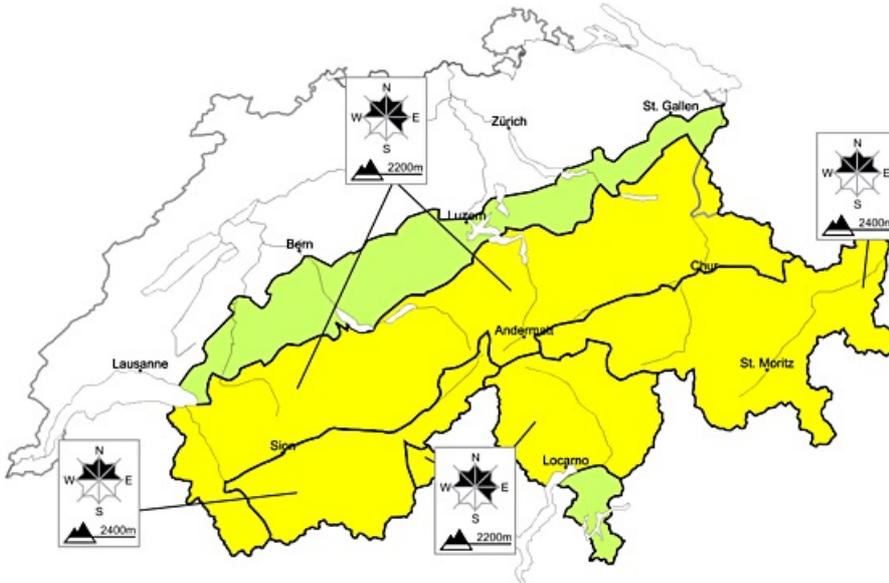
Avalanches sèches



Avalanches mouillées en cours de journée



Avalanches sèches



Avalanches mouillées en cours de journée

