

## Du 26 au 31 mars 2010: Temps variable avec deux situations marquées de barrage météorologique côté sud. Danger d'avalanche de neige sèche et de neige mouillée.

Deux situations marquées de barrage météorologique côté sud suivies de fronts froids ont marqué les conditions météorologiques et avalancheuses de cette période couverte par le rapport hebdomadaire. De fortes précipitations et d'importantes fluctuations des températures en ont été les conséquences. Le danger d'avalanche était fréquemment marqué. Il résidait à la fois dans les avalanches de neige sèche et dans les avalanches de neige mouillée (cf. photo 1).



*Photo 1: Avalanche de neige mouillée près du Bad, Unterschächen, à environ 1000 m d'altitude dans le Brunnital uranais. Cette avalanche s'est déclenchée dès le matin à 08h30. En raison des nuits souvent couvertes, le manteau neigeux pouvait à peine geler pendant la nuit aux altitudes moyennes. Des avalanches spontanées de neige mouillée étaient également possibles le matin (photo: R. Beltrametti, 29.03.2010).*

### Evolution météorologique

#### Vendredi 26 mars:

La situation de barrage météorologique côté sud, qui avait commencé à s'installer au cours de la dernière semaine examinée par le rapport hebdomadaire, a pris fin brutalement avec le passage d'un front froid actif (cf. également le bulletin de MétéoSuisse). Auparavant, seul le nord-est touché par un foehn fort avait encore bénéficié d'éclaircies. Par la suite, le front froid précité a traversé, en à peine quatre heures, la façade nord des Alpes apportant, en plus de précipitations parfois intensives (cf. figure 2), une chute sensible des températures. Le vent fort à tempétueux de secteur sud a cédé la place à un vent fort soufflant en rafales. La limite des chutes de neige se situait aux alentours de 1800 m dans le sud. Dans le nord, elle était descendue de 2000 m à 1200 m.

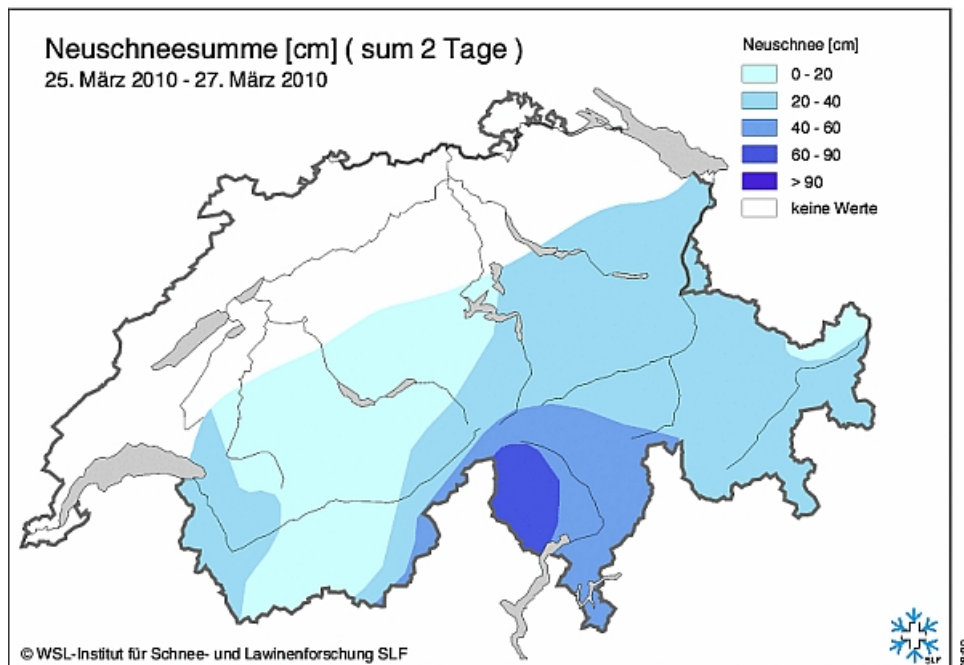


Fig. 2: Sommes de neige fraîche tombée en deux jours entre le jeudi matin 25 mars et le samedi matin 27 mars. La figure reprend les valeurs fournies par différents réseaux de mesure. En raison de la limite élevée des chutes de neige, les relevés de neige fraîche ont été corrigés sur la base des mesures des précipitations liquides et des observations effectuées sur le terrain. Dans l'ouest du Tessin, on a enregistré de 60 à 90 cm de neige fraîche; sur le reste de la crête principale des Alpes de Zermatt jusque dans le Valle Bregaglia et dans le reste du Tessin, de 40 à 60 cm. Plus au nord, l'apport de neige était de 20 à 40 cm sur une grande partie du territoire. Ces valeurs de neige fraîche n'ont été atteintes qu'aux altitudes supérieures à 2500 m.

#### Du samedi 27 au lundi 29 mars

Le samedi 27 mars, le temps était assez ensoleillé dans le sud, et la nébulosité était variable dans le nord. La neige est tombée surtout sous forme d'averses. L'est et le nord des Grisons ont bénéficié de passages ensoleillés relativement longs. Le dimanche 28 mars, le temps est resté assez ensoleillé dans le sud, tandis que dans le nord, il neigeait temporairement. La limite des chutes de neige se situait d'abord, tout comme la veille, aux alentours de 1200 m et est montée à environ 1600 m avec le passage d'un front chaud, le dimanche après-midi. Les vents étaient modérés de secteur ouest le samedi et le dimanche.

Le lundi 29 mars, les chutes de neige ont cessé dans le nord. La limite des chutes de neige à la fin de la période de précipitations était montée au-dessus de 1800 m. Depuis le samedi midi 27 mars, les quantités de neige fraîche étaient localement très variables et parfois considérables (cf. figure 3).

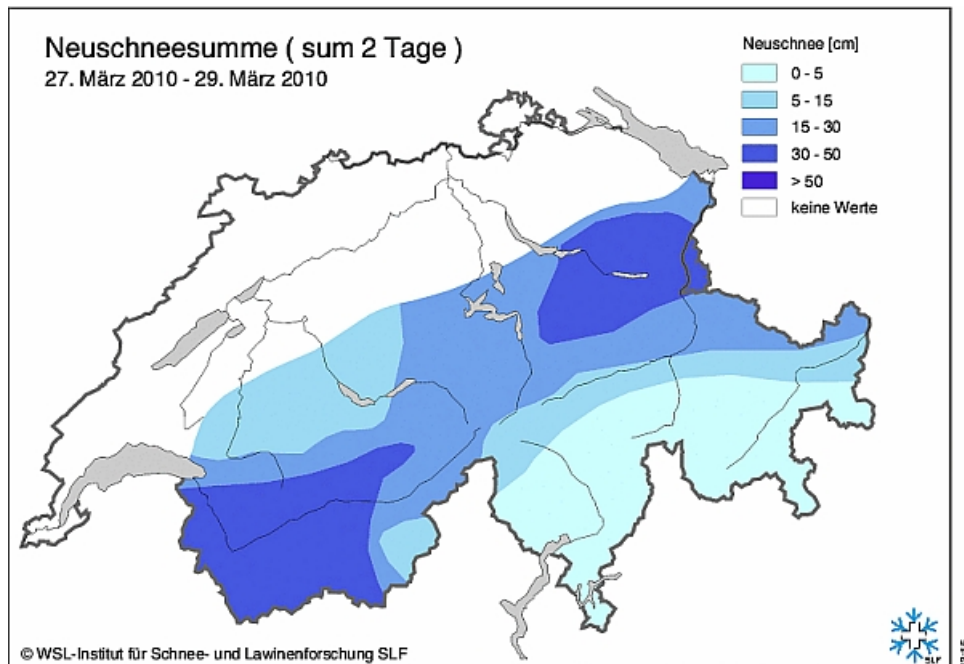


Fig. 3: Sommes de neige fraîche de deux jours du samedi 27 mars jusqu'au mardi midi 29 mars. Dans l'ouest et le nord-est, on a enregistré jusqu'à 50 cm de neige fraîche. Etant donné que les précipitations étaient tombées sous forme d'averses, les quantités de neige fraîche étaient très variables localement. En raison des limites de chutes de neige temporairement élevées, ces quantités de neige fraîche n'ont été atteintes qu'au-dessus de 2300 m environ.

Le lundi 29 mars, une nouvelle situation de foehn s'est installée en cours de journée à l'avant d'une zone de basse pression. Les vents se sont orientés du secteur ouest au secteur sud et étaient modérés. Dans le nord, le ciel était généralement couvert avec quelques éclaircies l'après-midi. L'isotherme zéro degré est montée à environ 2500 m. Dans le sud, des masses d'air humide se sont à nouveau accumulées et il y a eu localement des chutes de neige au-dessus de 2000 m environ.

## Mardi 30 et mercredi 31 mars:

Sur le versant sud des Alpes, les chutes de neige se sont intensifiées dans la nuit du lundi au mardi 30 mars. Elles se sont poursuivies pendant la journée dans le sud. Pendant la matinée, le nord bénéficiait encore d'éclaircies dues au foehn. Avec le passage du front froid dans l'après-midi, il a neigé dans toutes les régions. Les quantités et la répartition des précipitations étaient comparables à celles du vendredi 26 mars (cf. figure 4). La limite des chutes de neige était descendue dans le nord de 1800 m environ en dessous de 1000 m. Dans le sud, elle était descendue d'environ 1500 m à 1200 m.

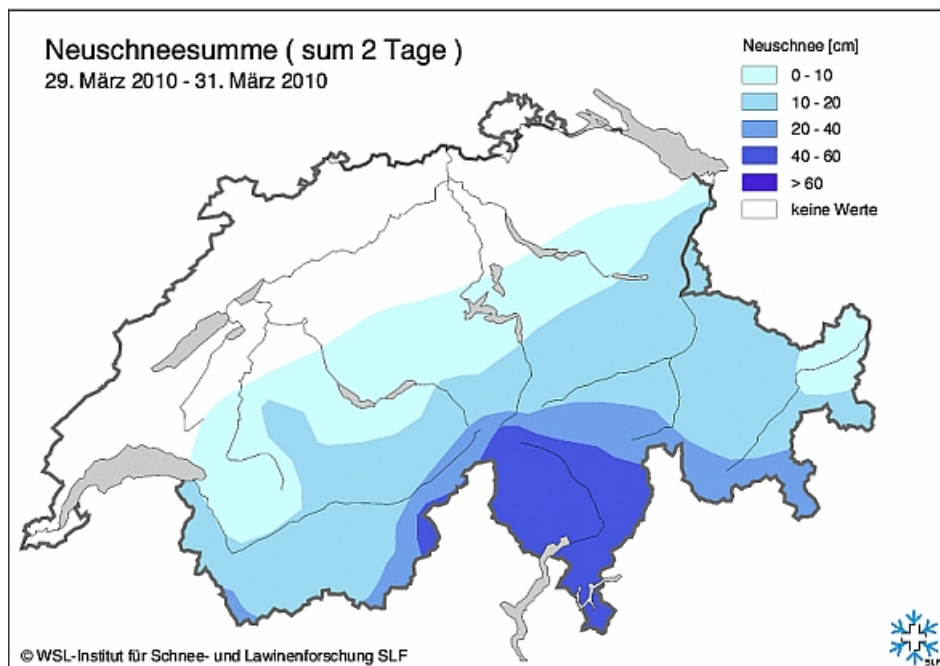


Fig. 4: Sommes de neige fraîche de deux jours du lundi 29 mars au mercredi matin 31 mars, mesurées aux stations automatiques IMIS au-dessus de 1600 m. La neige fraîche était à nouveau la plus abondante, avec 40 à 60 cm, dans le Tessin et dans la région du Simplon. Les quantités de neige fraîche diminuaient rapidement à mesure que l'on se dirigeait vers le nord. Les chutes de neige étaient les plus faibles dans les Préalpes et en Basse-Engadine.

Après le départ du front froid, de l'air polaire en couches instables a pénétré en Suisse à partir de l'ouest le mercredi 31 mars. Ces conditions ont donné lieu – bien que ce soit un jour trop tôt – à une météo typique du mois d'avril, surtout dans le nord et dans l'ouest. Des passages secs et ensoleillés relativement longs ont alterné avec des averses. La limite des chutes de neige se situait aux alentours de 800 m. Dans l'est et le sud, le temps était encore assez ensoleillé au cours de la matinée. Par ailleurs, le vent de secteur ouest était généralement modéré et soufflait en rafales.

## Situation neigeuse et avalancheuse

### Manteau neigeux:

Les hauteurs totales de neige ont augmenté au niveau de la plupart des stations à cause des chutes de neige au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire. Quelques stations de moyenne altitude où la hauteur de neige avait diminué à cause de la pluie font exception à cette règle. En dessous de 1000 m, il n'y a pratiquement plus de neige.

Aux stations d'observation où l'on a relevé manuellement les hauteurs de neige et de neige fraîche, l'enneigement total était toutefois resté dans la plupart des cas nettement inférieur à la moyenne pluriannuelle. Ce n'est que dans l'ouest du Bas-Valais, dans le sud de la Haute-Engadine et dans les vallées du sud des Grisons qu'il y a davantage de neige en cette saison que la valeur moyenne (cf. la carte des hauteurs relatives de neige).

En dessous des couches de neige fraîche tombées au cours de cette période couverte par le rapport hebdomadaire, le manteau de neige ancienne est resté humide et fragile. Cela vaut pour les pentes exposées au sud en dessous de 2700 m environ, et pour les pentes exposées au nord en dessous de 2400 m environ. Plus particulièrement dans les régions intra-alpines, les couches profondes et intermédiaires du manteau neigeux se composaient encore sur une grande partie du territoire de grands cristaux anguleux. Des avalanches se sont décrochées localement dans ces couches profondes faiblement consolidées de neige ancienne.

### Situation avalancheuse:

Après la première situation de barrage météorologique côté sud de cette période examinée par le rapport hebdomadaire, il a été mis en garde contre un fort danger d'avalanche (degré 4) sur certaines parties du versant sud des Alpes le vendredi 26 mars. La raison en était le manteau fragile de neige ancienne humidifiée qui était davantage encore fragilisé par la pluie aux altitudes moyennes et soumis à la charge de la neige fraîche aux altitudes élevées. Les observateurs du SLF n'ont pratiquement pas observé de grandes avalanches. Le samedi 27 mars, une avalanche de neige mouillée a enseveli la route fermée menant au col du Lukmanier du côté tessinois (cf. photo 5).



*Photo 5: Une avalanche spontanée de neige mouillée a enseveli la route fermée du col du Lukmanier au cours de la nuit du vendredi au samedi 7 mars de plusieurs mètres de neige. Personne n'a été touché (photo: T. Flepp, 27.03.2010).*

Entre le samedi 27 et le lundi 29 mars, la situation avalancheuse était très délicate, surtout pour les adeptes des sports de neige. La neige fraîche, le vent et des températures plutôt fraîches ont donné lieu, le samedi et le dimanche, à davantage de déclenchements d'avalanches de plaque de neige sèche. Dans les domaines skiables, les opérations de minage visant à déclencher des avalanches pour la sécurité des pistes étaient assez réussies (cf. photo 6). Le lundi, on a observé de plus en plus d'avalanches de neige mouillée.



*Photo 6: Opération réussie de minage pour la sécurisation des pistes au Chäserrugg, 2262 m, SG. La neige soufflée fraîche était seulement mince mais elle s'est néanmoins décrochée sur une grande superficie (photo: P. Diener, 29.03.2010).*

Il y a eu en outre plusieurs départs d'avalanches impliquant des personnes. La liste suivante ne prétend pas être exhaustive:

Samedi 27 mars

- Près de la cabane Coaz en Haute-Engadine, GR, trois personnes ont été touchées par une avalanche.
- Dans le domaine skiable de Diavolezza, Haute-Engadine, GR, une personne a été touchée par une avalanche.
- Au Piz Beverin, Schams, GR, deux personnes ont été touchées par une avalanche.

Tous ces accidents n'ont pas eu de conséquences graves.

Dimanche 28 mars

- Dans le domaine skiable de Grimentz, une personne a été touchée en dehors des pistes par une avalanche et elle a été partiellement ensevelie.
- Dans le Val Loga, Monte Spluga (près de la frontière italienne), une personne a été touchée par une avalanche et entièrement ensevelie. Elle a pu être dégagée.
- Au Piz Umbrail dans la vallée de Münster, GR, une petite avalanche a été déclenchée à distance par des randonneurs à skis. Ils n'ont pas été touchés (photos voir galerie de photos).
- Près de la descente du Wissgrätli, Vals GR, deux randonneurs ont déclenché à 2400 m environ une avalanche de plaque de neige sur une pente exposée au nord-est (cf. photo 7). Ils n'ont observé que plus tard le déclenchement à distance à partir d'une pente opposée. L'information transmise immédiatement et de manière exemplaire au service des pistes et de sauvetage a permis d'éviter une opération de sauvetage.



*Photo 7: Déclenchement à distance par deux randonneurs sur une pente exposée au nord-est à environ 2400 m à Vals, GR. Grâce à l'information exemplaire transmise au service des pistes et de sauvetage, il a été possible d'éviter une opération coûteuse de sauvetage (photo: H. Toenz, 28.03.2010).*

Le mardi 30 et le mercredi 31 mars, le SLF avait mis en garde contre un danger marqué d'avalanche sur une grande partie du territoire. La réussite des opérations de minage et les avalanches déclenchées spontanément confirment le caractère délicat de la situation. Au moment de la clôture de la rédaction, aucun autre accident d'avalanche n'a été signalé au service des avalanches.

## Photos

---



*Ruhe nach der Front. Dank der 'blauen Störung' konnten Schneesportler vom frischen Pulverschnee profitieren. Dank der Kaltfront vom Vortag lag bis gegen 1000 m hinunter Schnee. Darunter blieb es an den bereits ausgeaperten Südhängen grün (Foto: P. Diener, 27.03.2010).*



*Die IMIS Station Bosco Gurin - Hendar Furggu 2310 m misst Schneedaten für die Sicherheitsverantwortlichen von Bosco Gurin und den Lawinenwarndienst des SLF. Auf dem Bild ist die Schneestation erkennbar. Diese liegt möglichst windgeschützt auf einer repräsentativen Ebene. Die dazugehörige Windstation misst auf dem 2688 m hohen Pizzo Stella den Wind (Foto: G. Kappenberger, 28.02.2010).*



Von Skitourenfahrern fernausgelöste Schneebrettlawine am Piz Umbrail, Val Müstair, GR auf rund 2900 m. Interessant ist, dass der Hang bei der Abfahrt der Belastung standhielt, rund 1 Stunde später aber fernausgelöst werden konnte. Zuerst brach der Teil zwischen den zwei Felsen und dann der orographisch rechte Teil (Foto: A. Schatz, 28.03.2010).



Hochwinter anstatt Frühjahr im Hochgebirge. Am 3193 m hohen Piz Surgonda, Julierpass waren trotz der winterlichen Verhältnisse zahlreiche Skitourenfahrer unterwegs (Foto: SLF/R. Meister, 28.03.2010).



Die Gletscher sind in den meisten Regionen erst mit einer dünnen Schneedecke eingedeckt. Schneebrücken sind oft noch wenig stabil. Es ist zu hoffen, dass die Frühlingsniederschläge diese Situation noch verbessern. Im Süden (hier am Feegletscher von Saas Fee) haben die Schneefälle dieser Wochenberichts-Periode einen Anfang gemacht (Foto: T. Grünig, 29.03.2010).



Gespannt verfolgen die SLF-Beobachter die Sprengung einer Wächte am Osthang des Chäserruggs, 2262 m, SG. Während oben noch trockene Schneebrettlawinen durch Sprengung künstlich ausgelöst werden konnten.....(Foto: P. Diener 29.12.2010).





*...glitt der Neuschnee tiefer unten feucht und nass von den Hängen. Gesprengte Nassschneelawine an einem Nordosthang auf rund 1800 m (Foto: P. Diener, 28.03.2010).*



*Wintereinbruch Ende März. Diese Niederschläge sind vor allem für das noch schneearme Hochgebirge wichtig (Foto: T. Grünig, 30.03.2010).*



*Die Altschneedecke ist vor allem in den inneralpinen Gebieten immer wieder für eine Überraschung gut. Frische, spontane Lawine, angebrochen in den tiefen Schichten der Schneedecke an einem Nordhang auf rund 2600 m beim Guraletschsee in Vals, GR (Foto: H. Tönz, 31.03.2010).*



*Palmen vor dem frisch verschneiten Gridone, 2188 m, Centovalli, TI. Bis man wirklich unter den Palmen liegt, fließen da noch ein paar Tropfen Wasser die Melezza runter (Foto: G. Kappenberger, 31.03.2010).*

# Évolution du danger

## Prévision du danger d'avalanches

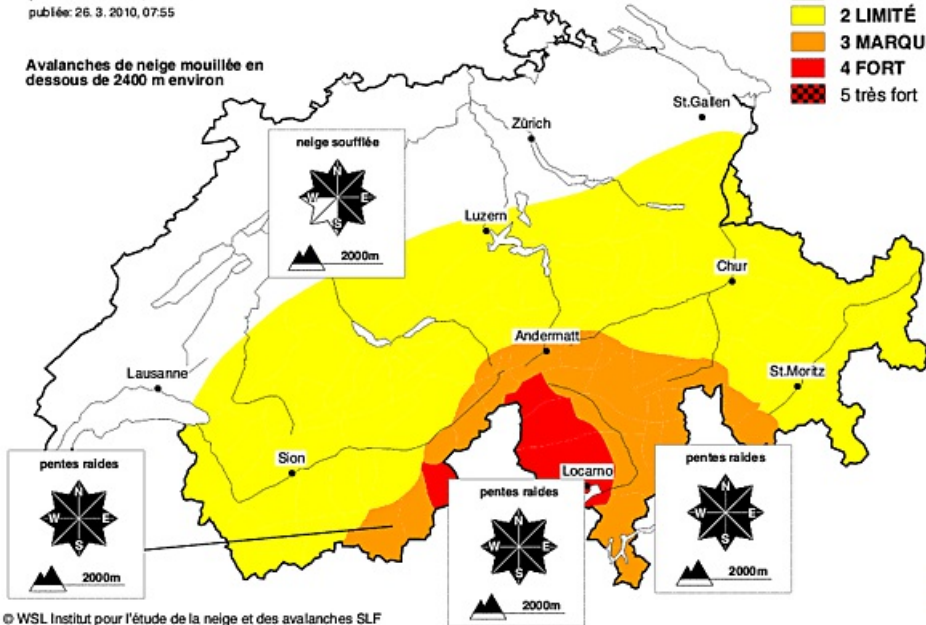
pour vendredi, 26. mars 2010

publiée: 26. 3. 2010, 07:55

Avalanches de neige mouillée en dessous de 2400 m environ

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 FORT
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF



## Prévision du danger d'avalanches

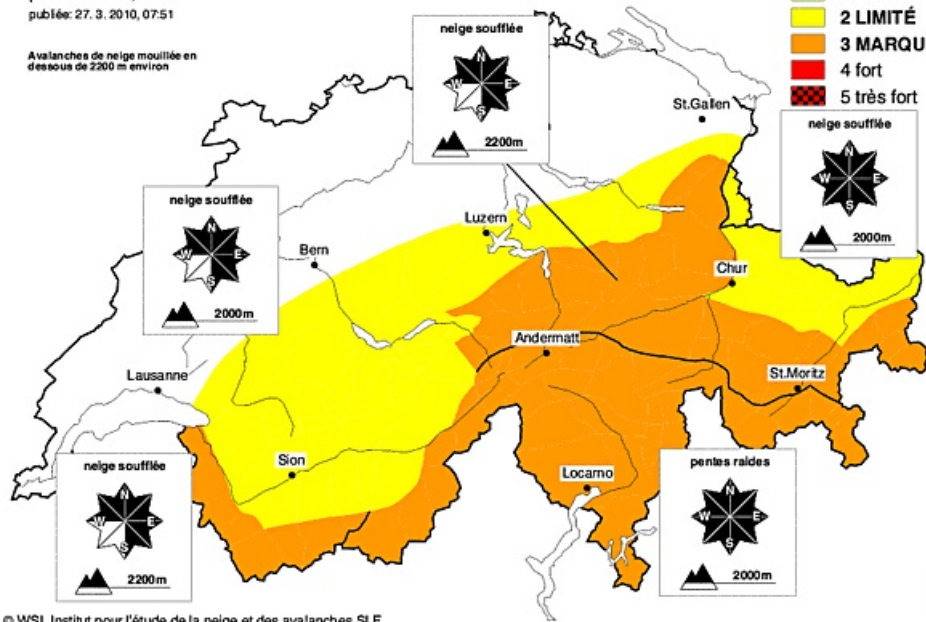
pour samedi, 27. mars 2010

publiée: 27. 3. 2010, 07:51

Avalanches de neige mouillée en dessous de 2200 m environ

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF



# Prévision du danger d'avalanches

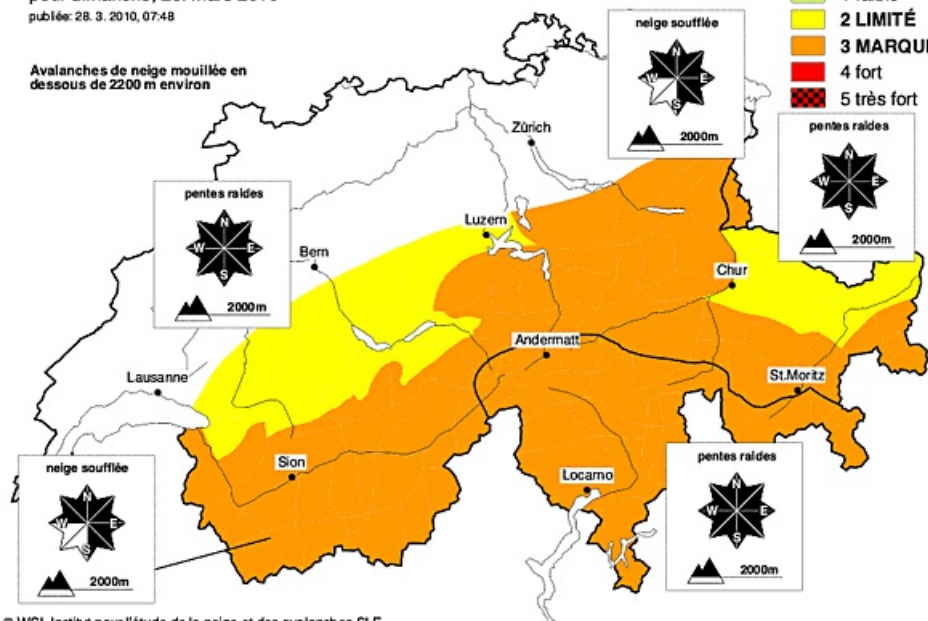
pour dimanche, 28. mars 2010

publié: 28. 3. 2010, 07:48

Avalanches de neige mouillée en dessous de 2200 m environ

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



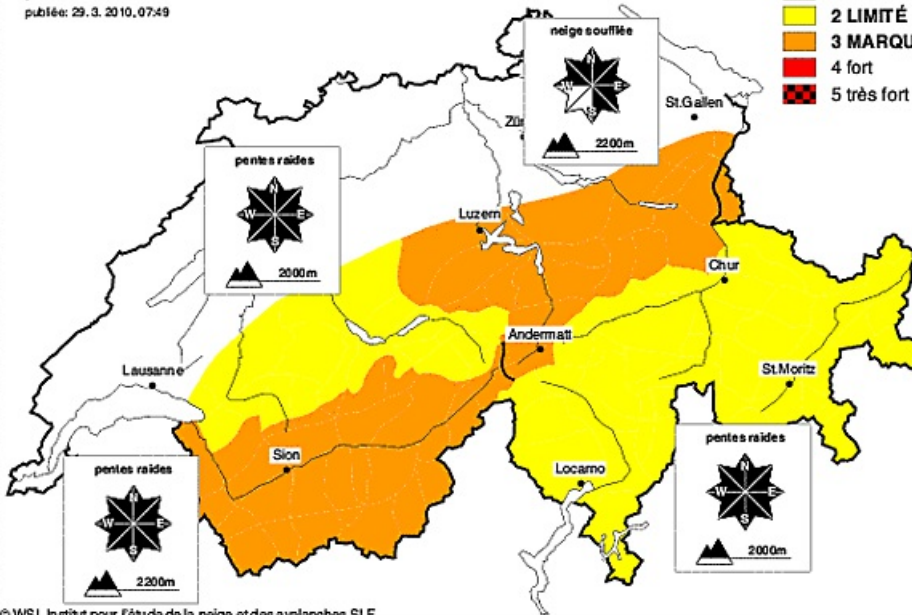
## Prévision du danger d'avalanches sèches

pour lundi, 29. mars 2010

publiée: 29.3.2010, 07:49

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

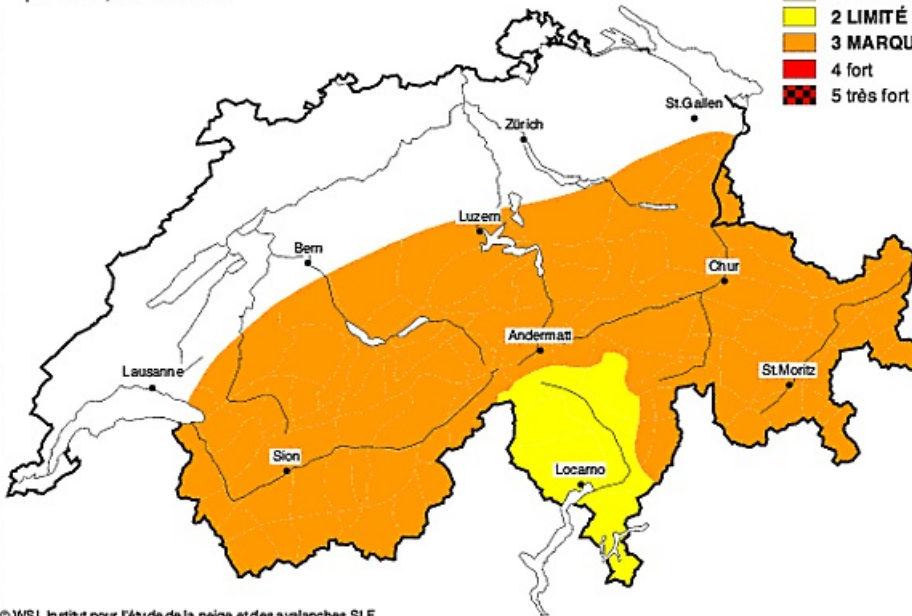


## Danger d'avalanches de neige mouillée au cours de la journée

pour lundi, 29. mars 2010

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

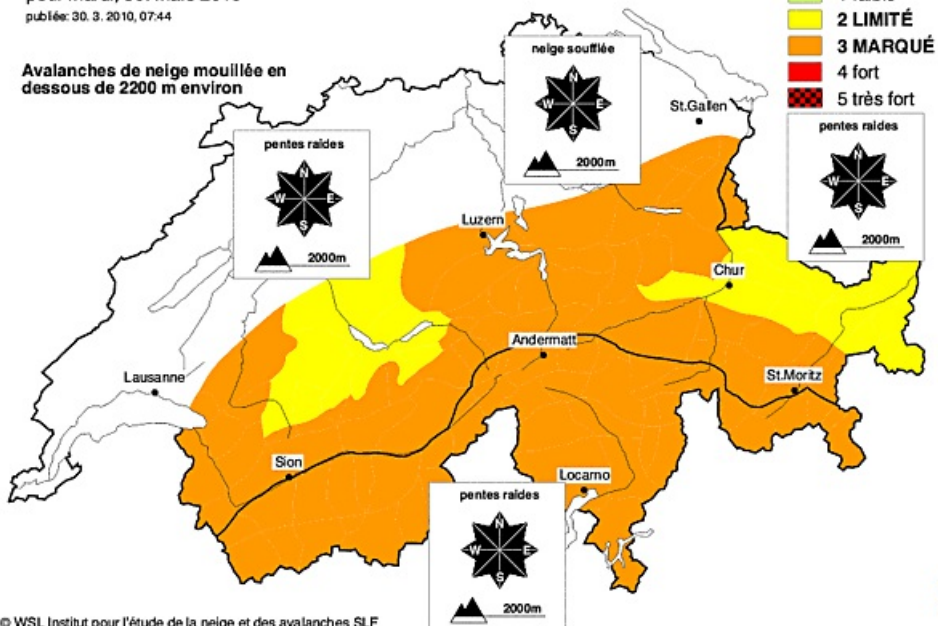


## Prévision du danger d'avalanches

pour mardi, 30. mars 2010

publié: 30. 3. 2010, 07:44

Avalanches de neige mouillée en dessous de 2200 m environ



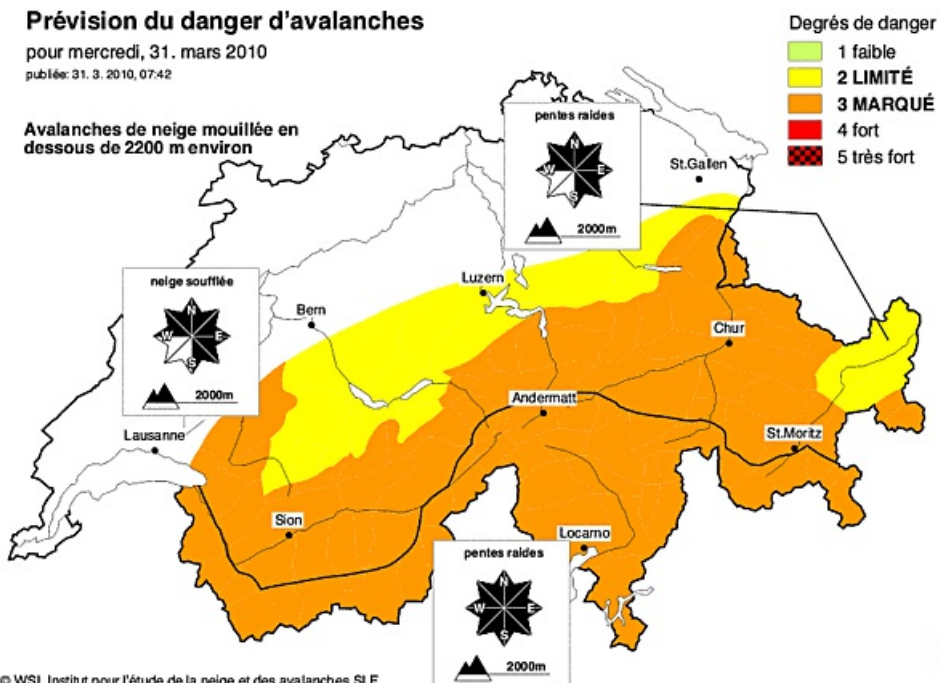
© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

## Prévision du danger d'avalanches

pour mercredi, 31. mars 2010

publié: 31. 3. 2010, 07:42

Avalanches de neige mouillée en dessous de 2200 m environ



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF