

Du 27 avril au 15 mai 2012: Deux périodes marquées de temps très doux séparées par deux épisodes de chutes de neige relativement importantes dans le sud. En dépit de la grande quantité de neige, seulement peu de grandes avalanches.

Deux périodes de temps très doux, la première avec un vent de secteur sud soufflant parfois avec la force d'un ouragan et la seconde suivie de pluie jusqu'en haute montagne, ont entraîné une forte fonte du manteau neigeux, mais n'ont déclenché que peu de grandes avalanches (cf. photo 1). Cela résultait largement de la constitution favorable du manteau neigeux sur une grande partie du territoire. Entre ces deux périodes de temps très doux, de grandes quantités de neige sont tombées dans le sud et un danger „marqué“ d'avalanche de neige sèche (degré 3) prévalait pendant une période prolongée.



Photo 1: Ce printemps, grâce à la constitution favorable du manteau neigeux sur une grande partie du territoire, il n'y a eu que peu de grandes avalanches sur le versant nord des Alpes en dépit d'importantes quantités de neige. Une de ces avalanches s'est déclenchée spontanément avec un effet de surprise total le vendredi matin 4 mai à 3200 m au Mittler Tierberg (Gadmen, BE) et a enseveli, après une trajectoire dépassant 2 km et un dénivelé de 1000 m, la route de ski très appréciée menant au Giglistock (photo: Chr. Hänggeli 04.05.2012).

Neige et météo

Fin avril, il y avait sur les pentes exposées au nord un manteau neigeux continu dans les régions du nord au-dessus d'environ 1400 à 1600 m, et dans les régions du sud, au-dessus d'environ 1800 à 2000 m. Sur les pentes orientées au sud, les limites d'enneigement étaient plus élevées de 400 m environ.

Au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire, on a enregistré deux périodes de temps très doux (cf. figure 2). Lors de la seconde période, on a relevé, le vendredi 11 mai, une isotherme zéro degré encore jamais atteinte pendant la première moitié du mois de mai au cours des 40 dernières années. A la fin de la période examinée par le rapport hebdomadaire, le temps était froid et il neigeait faiblement dans le nord à partir de 1500 m environ.

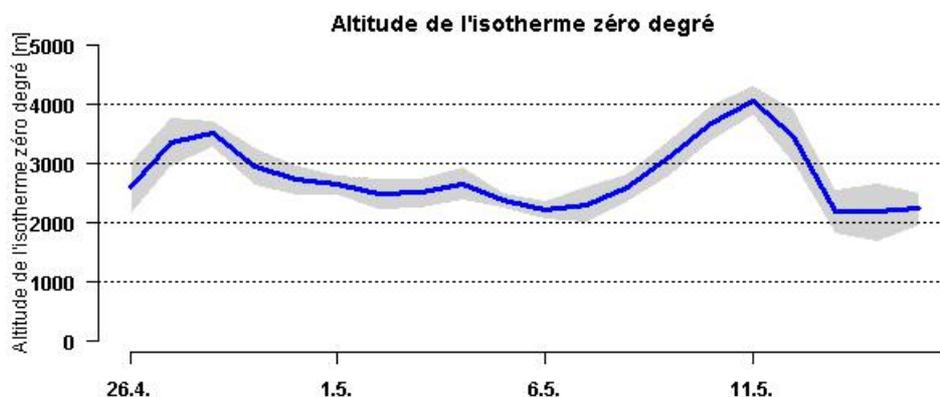


Figure 2: Evolution de l'isotherme zéro degré du 27.04.2012 au 15.05.2012. L'isotherme zéro degré a été calculée à partir des températures à la mi-journée relevées par 11 stations automatiques du SLF et de MétéoSuisse. Des informations détaillées peuvent être consultées ici.

Du vendredi 27 au dimanche 29 avril: Très doux, vent de secteur sud-ouest soufflant parfois avec la force d'un ouragan et fonte massive de la neige.

A partir du vendredi 27 avril, des courants forts de secteur sud-ouest ont apporté de l'air chaud sur les Alpes. A 2000 m, on a enregistré plus 12 degrés et dans le nord-ouest même plus 14 degrés. Jusqu'au samedi 28 avril, l'air était sec, de sorte qu'en dépit d'une situation de barrage météorologique, le temps était resté ensoleillé, y compris dans le sud. Le dimanche 29 avril, de l'air plus humide a apporté de 10 à 20 cm de neige fraîche en haute montagne dans le sud. Pendant la nuit du samedi au dimanche 29 avril, le vent de secteur sud soufflait parfois avec la force d'un ouragan. Comme la surface neigeuse était humide, il n'y a eu cependant que relativement peu de neige déplacée par le vent, les quantités les plus importantes étant transportées par le vent en haute montagne.

L'air se déplace toujours plus lentement à mesure que l'on se rapproche de la surface neigeuse. C'est la raison pour laquelle l'air chaud atteint la surface neigeuse, non sans avoir été freiné; il se forme au contraire à la surface neigeuse une couche limite composée d'air plus froid. Celle-ci réduit la pénétration de chaleur dans le manteau neigeux. Plus le vent est fort, plus mince sera cette couche limite. C'est la raison pour laquelle la combinaison d'air chaud et d'un vent violent implique toujours une importante pénétration d'énergie dans le manteau neigeux. Par conséquent, les hauteurs de neige ont diminué au cours de ces trois jours de 10 à 30 cm en Valais et en Engadine et de 30 à 50 cm partout ailleurs (cf. figure 3).

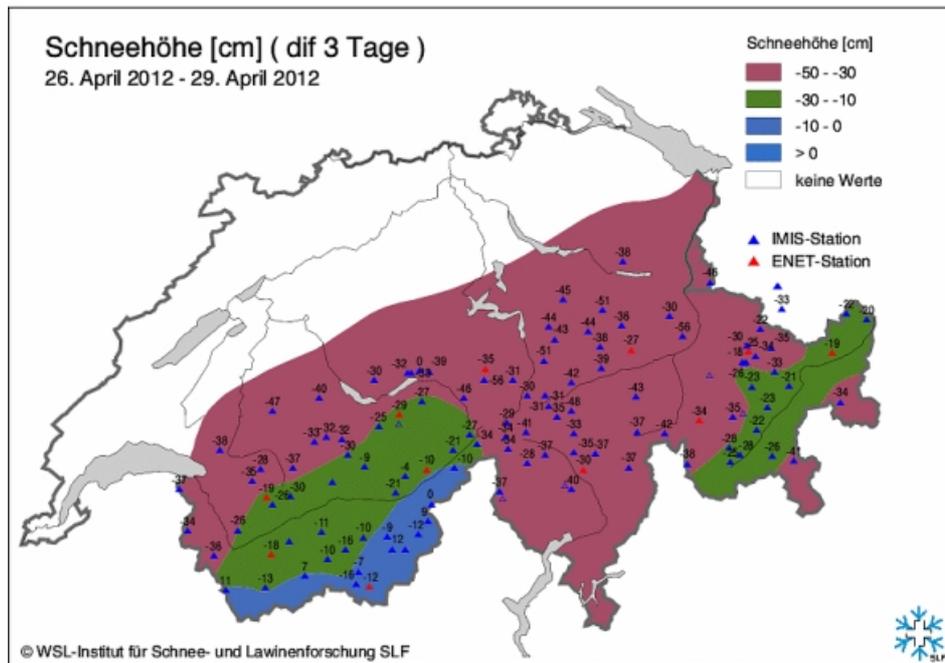
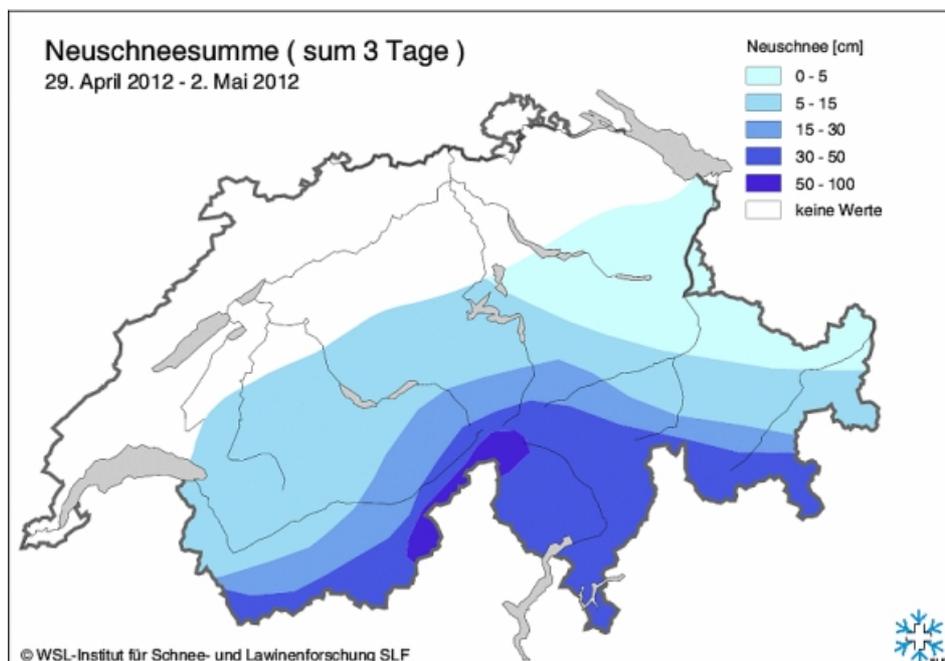


Figure 3: Entre le vendredi 27 et le dimanche 29 avril, la hauteur de neige a diminué de 10 à 30 cm en Valais et en Engadine, et de 30 à 50 cm partout ailleurs. Les plus faibles diminutions sur la partie valaisanne de la crête principale des Alpes résultent surtout de la neige fraîche de dimanche. La figure reprend les relevés effectués aux stations IMIS du SLF et aux stations ENET du SLF et de MétéoSuisse. (Agrandir la figure).

Du lundi 30 avril au mercredi 2 mai: Fortes chutes de neige dans le sud

Du lundi 30 avril au mercredi 2 mai, il a neigé parfois abondamment dans le sud, la limite des chutes de neige descendant à 2000 m. En haute montagne, on a enregistré de 30 à 50 cm de neige fraîche sur la crête principale des Alpes et au sud de celle-ci et jusqu'à 1 m de neige dans la région du Simplon et dans l'ouest du Tessin (cf. figure 4). Plus au nord, il n'a neigé faiblement que le mardi 1^{er} mai.



Du jeudi 3 au dimanche 6 mai: Temps d'abord ensoleillé, nouvelles chutes de neige dans le sud

Les jeudi 3 et vendredi 4 mai, le ciel était généralement dégagé avec des nuages convectifs l'après-midi. Les conditions de randonnées étaient dès lors bonnes, surtout dans les régions du nord (cf. photo 5).



Photo 5: Conditions de randonnées idéales avec un faible danger d'avalanche. Montée vers le Canardhorn, Klosters, GR (photo: SLF/L. Dürr 4.05.2012).

Depuis le vendredi midi jusqu'au dimanche, de 30 à 60 cm de neige sont tombés sur la crête principale des Alpes depuis le Cervin jusque dans la région de la Bernina et dans les régions situées plus au sud. Dans les autres régions, l'apport de neige était généralement de 10 à 30 cm, mais il était plus faible dans le nord des Grisons et en Basse-Engadine. Même si la limite des chutes de neige était descendue temporairement à 1800 m, les hauteurs de neige indiquées n'ont été atteintes qu'au-dessus de 2400 m environ. Les précipitations les plus abondantes ont eu lieu dans le Locarnese où elles atteignaient jusqu'à 100 mm, mais elles sont tombées en grande partie sous forme de pluie jusqu'aux sommets.

Du lundi 7 au vendredi 11 mai: Temps de plus en plus ensoleillé et exceptionnellement doux

Le mardi, jusqu'à 10 cm de neige sont tombés aux altitudes élevées. Ailleurs, le temps était généralement ensoleillé et de jour en jour plus chaud. Le vendredi 11 mai, on a relevé une isotherme zéro degré à 4140 m, soit une altitude encore jamais atteinte pendant la première moitié du mois de mai au cours des 40 dernières années. En dépit de nuits claires, ce n'est qu'au-dessus de 2500 m environ que le manteau neigeux gelait suffisamment pour présenter une surface portante. Entre le mercredi 9 mai et le vendredi 11 mai, la hauteur de neige a diminué de 20 à 30 cm, soit un peu moins qu'au cours de la période de temps très doux de la fin du mois d'avril (cf. figure 3).

Les samedi 12 et dimanche 13 mai: Pluie jusqu'en haute montagne, puis chute des températures

Au cours de la nuit du vendredi au samedi 12 mai, le manteau neigeux s'est à peine refroidi. Le samedi, il y a eu des précipitations à partir du nord. Celles-ci sont tombées d'abord sous forme de pluie jusqu'à 3500 m dans le nord, mais en cours de journée, la limite des chutes de neige est descendue en dessous de 2000 m (cf. figure 6). Le dimanche, l'air s'est asséché de haut en bas sous l'influence croissante d'une zone de haute pression. Alors qu'en haute montagne on pouvait profiter d'une magnifique visibilité, les nuages se sont accrochés en dessous de 3000 m environ. Après la pluie, une couche durcie vitreuse se formait parfois à la surface neigeuse. Lorsque cette couche était portante, il y avait un risque accru de glissement (cf. figure 7).

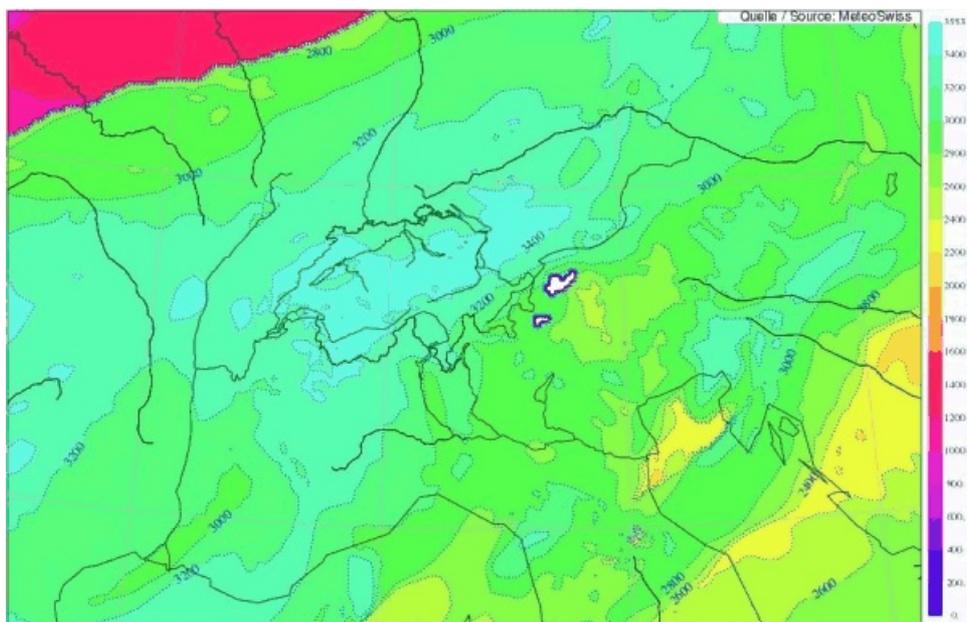


Figure 6: Limite des chutes de neige telle qu'elle a été utilisée par MétéoSuisse comme valeur de départ pour le modèle météo COSMO7: Le samedi matin 12 mai à 00h00, la limite des chutes de neige se situait parfois au-dessus de 3500 m (couleur bleutée). Dans l'extrême nord-ouest, le front froid présentait une limite des chutes de neige à 1500 m. Sur les images suivantes (samedi 12h00, dimanche 00h00 et 12h00), le front froid progressait vers le sud.



Photo 7: Après la pluie, une croûte de glace vitreuse se formait jusqu'en haute montagne et était localement recouverte d'un peu de neige soufflée. En chemin vers le Piz Murtel Trigf Bergün, GR (photo: SLF/R. Meister, 14.05.2012).

Les lundi 14 et mardi 15 mai: Conditions de randonnées favorables après des nuits claires

Deux journées avec des nuits claires et des conditions favorables pour les randonnées se sont ensuite succédé. Au cours de la journée du mardi 15 mai, les nuages ont envahi le ciel à partir du nord, et il a commencé à neiger dans l'après-midi au-dessus de 1500 m.

Manteau neigeux et avalanches

Manteau neigeux fin avril

Le vendredi 27 avril, le manteau neigeux était entièrement humidifié en dessous de 2500 m environ sur les pentes exposées au nord, et jusqu'en haute montagne aux autres orientations. Jusqu'au dimanche 29 avril, le danger d'avalanche était „marqué“ (degré 3) sur une grande partie du territoire et dépendait surtout de la neige mouillée. Les pentes exposées au nord dans le sud du Valais et dans les Grisons (cf. photo 8) étaient les plus délicates. Sur les pentes plutôt faiblement enneigées, le manteau de neige ancienne y avait parfois subi une métamorphose constructive à grains anguleux, et la première humidification entraînait une fragilisation massive des couches à grains anguleux. Dans les autres régions, la constitution du manteau neigeux était généralement favorable (cf. Carte de stabilité du manteau neigeux). Avec le refroidissement du temps, le danger d'avalanche de neige mouillée diminuait, et à partir du lundi 30 avril, les avalanches de neige sèche constituaient à nouveau le danger principal (cf. Evolution du danger).



Photo 8: Avalanche de plaque de neige qui s'est vraisemblablement déclenchée spontanément sur le flanc nord du Sandhubel à 2764 m, Arosa (GR). Conformément à la définition européenne, les avalanches jusqu'à cette taille sont encore considérées comme „moyennes“. Déclenchement le 26 ou 27 avril (photo: SLF/C. Pielmeier, 28.04.2012).

Du mardi 1er au lundi 7 mai: Danger „marqué“ d'avalanche sur certaines parties de la crête principale des Alpes et „faible“ dans les Préalpes

En raison de précipitations dans le sud, le danger d'avalanche a constamment été considéré comme „marqué“ (degré 3) sur certaines parties de la crête principale des Alpes et parfois aussi au sud de celle-ci du mardi 1^{er} mai jusqu'au lundi 7 mai. Ailleurs, le danger d'avalanche était généralement „limité“ (degré 2). Dans les Préalpes, il n'y a eu que de faibles précipitations et celles-ci étaient souvent sous forme de pluie jusque dans le voisinage des sommets, de sorte que le danger d'avalanche y est resté constamment „faible“ (degré 1).

Le vendredi 4 mai, deux avalanches ont été signalées simultanément au Service des avalanches. Ces deux avalanches s'étaient produites dès le matin et elles étaient totalement inattendues. Il n'y avait pas non plus de lien entre elles:

- Sur une pente exposée au nord à 3200 m, une grande avalanche s'est déclenchée spontanément au Mittler Tierberg dans la région de Susten (photo 1 et galerie de photos).
- Une avalanche de plaque de neige qui, quoique superficielle, avait une largeur de 400 m et avait vraisemblablement été déclenchée à une longue distance par une seule personne sur une pente exposée au sud présentant encore une portance suffisante à 2700 m au Tgapeala Cotschna (Alvaneu, GR).

Bulletins d'avalanches au printemps

Au printemps, le Service des avalanches dispose de moins en moins d'informations en provenance du terrain et une évaluation du danger devient de plus en plus difficile (cf. sujet prioritaire „Bulletins d'avalanches au cours des premier et dernier mois de l'hiver“). A partir du mardi 7 mai, la situation avalancheuse s'est nettement améliorée. Des bulletins d'avalanches étaient toujours diffusés, mais plus quotidiennement, sans degré de danger et donc aussi sans carte de danger.

Du mardi 8 au vendredi 11 mai: Pratiquement pas de grandes avalanches en dépit d'une douceur exceptionnelle

Au cours de la période de temps doux qui a persisté jusqu'au samedi matin 12 mai, l'activité avalancheuse était relativement faible, vraisemblablement à cause de la constitution favorable du manteau neigeux sur une grande partie du territoire. Dans les régions avec une constitution plus mauvaise du manteau neigeux, la situation était délicate, comme l'indiquaient, d'une part, quelques avalanches de plaque de neige qui se sont déclenchées dans la neige ancienne dans le centre des Grisons et, d'autre part, des bruits sourds très impressionnantes en Haute-Engadine.

Du samedi 12 au mardi 15 mai: Activité avalancheuse accrue en raison de la pluie jusqu'en haute montagne, puis offensive du froid et diminution rapide du danger d'avalanche

Après une nuit au cours de laquelle le manteau neigeux ne s'était pas refroidi, il a plu le samedi 12 mai, d'abord jusqu'à 3500 m environ. Dans la région de la Jungfrau, nous avons même reçu un avis de pluie jusqu'à 3800 m. Les quelques observateurs qui se trouvaient encore à des altitudes élevées ont signalé une vive activité d'avalanches de neige humide et de neige mouillée d'ampleur moyenne et localement grande (cf. photo 9).



Photo 9: Avalanche de plaque de neige qui s'est déclenchée spontanément dans la neige ancienne fragile vraisemblablement le 12.05.2012, sur le flanc nord du Piz Corvatsch, Silvaplana (GR) à environ 3240 m (photo: M. Pasini, 14.05.2012).

Par la suite, le danger d'avalanche a diminué rapidement et nettement à la faveur du refroidissement. Il fallait encore se méfier des accumulations fraîches de neige soufflée relativement petites en haute montagne.

Situation neigeuse à la mi-mai

A la mi-mai, il y avait sur une grande partie du territoire de 1 à 2 m de neige sur les champs horizontaux abrités du vent; en Valais, en Engadine et dans les régions avoisinantes du sud, l'enneigement était plus faible (cf. Carte des hauteurs de neige). Cet enneigement est supérieur aux valeurs habituelles en cette saison. Aux altitudes élevées également, le manteau neigeux était isotherme zéro degré et humide à toutes les expositions. La constitution parfois fragile du manteau neigeux sur les pentes exposées au nord dans certaines parties du sud du Valais, dans le centre des Grisons et en Haute-Engadine perd ainsi progressivement de son importance.

Photos



Lawinenabgang im schwachen Altschnee Graubündens: Litzig Ritz-Lawine bei Davos Monstein (GR). Nordhang auf 2400 m Höhe, Abgang am 28.04. (Foto: M. Bless, 28.04.2012).



Der Wind hatte störanfällige Triebsschneeansammlungen gebildet, die teils spontan abglitten. Unser Beobachter aus dem Binntal (VS) meldete insgesamt 10 bis 20 solcher Schneebretter. Nordhang am Unter Schinhorn auf ca. 2500 m, Breite etwa 150 m, Abgang vermutlich zwischen dem 24. und 26.04.2012 (Foto: H. Gorsatt, 28.04.2012).



Nur 20 m breit, aber 2 m Anrisshöhe und 500 m lang: Gleitschneelawine an einem Südwesthang auf 2400 m am Piz Crispalt, Tujetsch (GR). (Foto: N. Levy, 29.04.2012).



Sicherung der Flüelapass-Strasse, Davos (GR). Erfolgreiche Lawinensprengungen an der Nordostflanke des 2764 m hohen Brunhorns (Foto: J. Rocco, 29.04.2012).



Die Rinnen im Schnee zeigen, dass die oberen Schneeschichten schon einmal nass waren und Wasser abfloss. Piz d'Emmat Dadaint, Bivio (GR). (Foto: R. Grischott, 30.04.2012).



Forschung in passender Umgebung: Das alte Institutsgebäude des SLF auf dem Weissfluhjoch ob Davos (GR) und daneben eine durch Personen fernausgelöste Schneebrettlawine (Foto: SLF/L. Dürr, 30.04.2012).



Ablagerung der Lawine im Tschentetal. Die Schnee- und Erdmassen haben mitten im Grünen auf 1430 m eine Strasse verschüttet (Foto: Abteilung Naturgefahren BE, 30.04.2012).



Nicht alle Lawinen sind pronostizierbar! Weit und breit lag praktisch kein Schnee mehr an diesem Südhang im Tschentetal, Adelboden (BE). Dann ist ein letzter Schneefleck in der Rinne abgerutscht. Abgang vermutlich mit der Wärme vom 27.04.2012 (Foto: Abteilung Naturgefahren BE, 30.04.2012).



1000 Höhenmeter weiter unten stiess die Lawine weit ins flache vor. Mächtige nasse Lawinen können an ihrer Basis den Schnee schmelzen und auf einem Wasserfilm weit über den Altschnee hinweg gleiten. Solches Gleiten ist relativ langsam und die Lawine bewegt sich mehr wie ein Festkörper statt wie einzelne Schneeschollen (Foto: Chr. Hänggeli, 04.05.2012).



Hoffentlich hat er seine Skis gut gewachst... oder ist, wie bei diesem Bild, erst nach dem Niedergang der Lawine hin gestanden. Ablagerung der Tierberg-Lawine, die auch nach der europäischen Definition der Lawinengrösse als gross gilt (Foto: Hänggeli, 04.05.2012).



Völlig überraschend ging diese grosse Lawine am frühen Morgen spontan nieder. Mächtiger Anriss in der Nordflanke des Mittler Tierbergs auf ca. 3200 m (Gadmen, BE). (Foto: Chr. Hänggeli, 04.05.2012).



Kein Wochenbericht ohne Gleitschnee in diesem Winter! Pickelhart zum fahren, aber der unten aufgestauchte Gleitschnee bleibt suspekt. Weisshorn bei Klosters (GR). (Foto: SLF/L. Dürr, 04.05.2012).



Lange lässt sich das Ende des Winters nicht mehr leugnen... Lawinewarner auf Abwegen am Canardhorn ob Klosters (GR). (Foto: SLF/L. Dürr, 04.05.2012).



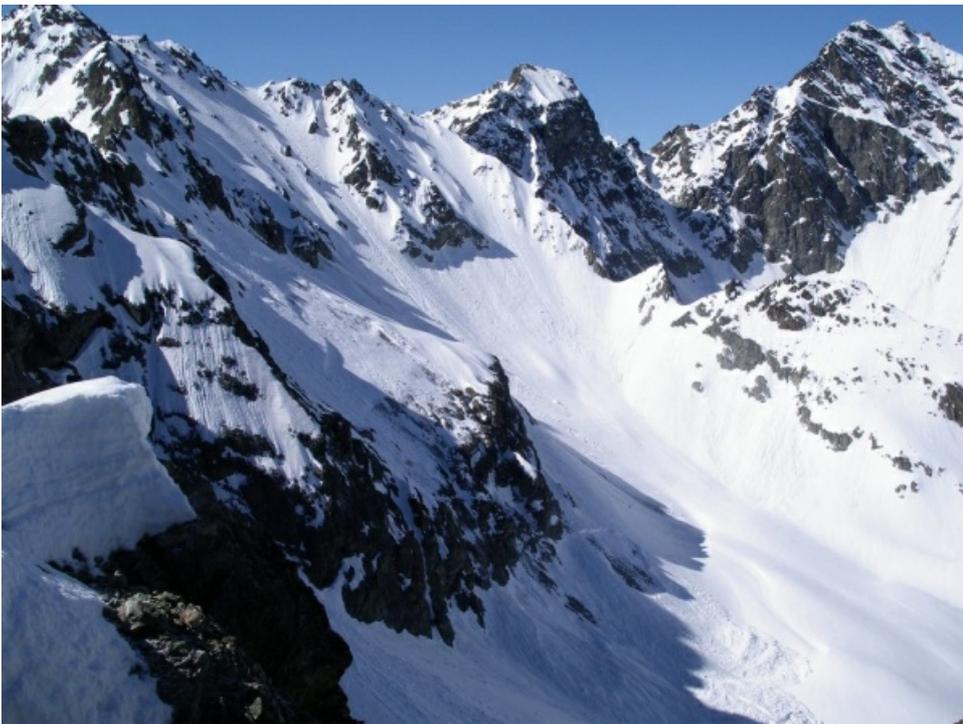
Spontane, trockene Schneebrettlawine, abgegangen auf 3800 m an der Südseite der Roccia Nera in Italien, einige hundert Meter ausserhalb der Grenze von Zermatt (VS) (Foto: P. Darbellay, 07.05.2012).



Encore un grand pied dans la neige... Ouverture de la route menant a la buvette du glacier du Trient, Trient (VS), (photo : J.-L. Lugon, 09.05.2012).



Avalanche spontanée en versant Nord, 2800 m à la combe d'Allèves, Val d'Hérémence, VS (photo: Georges Sanga, 12.05.2012).

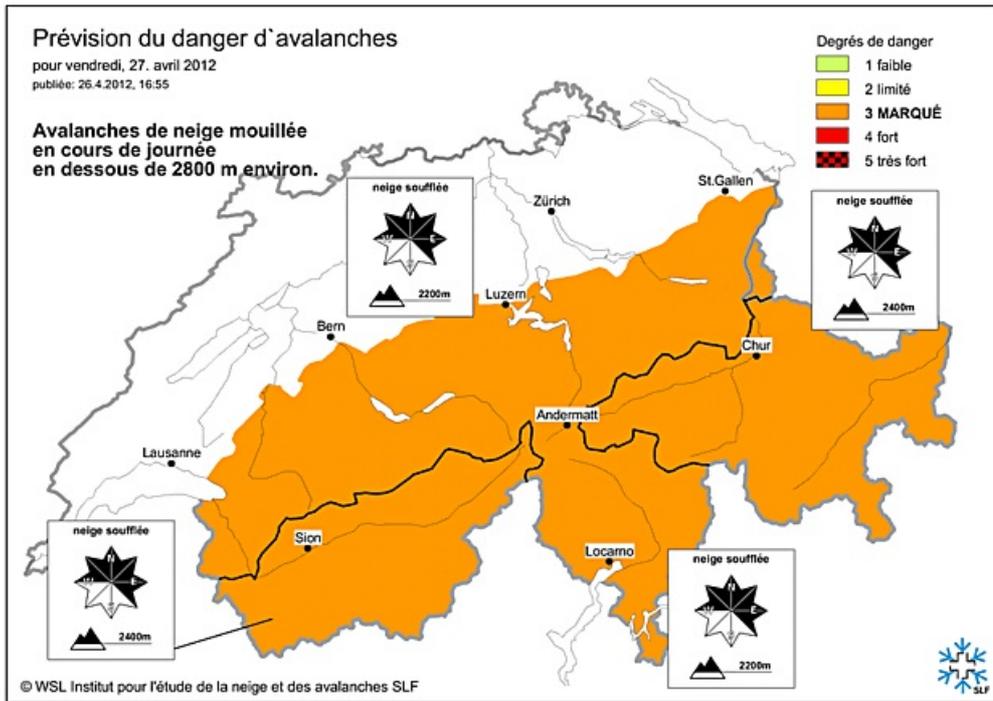


Wieder mal die schwache Schneedecke an eher schneearmen Nordhängen Mittelbündens: spontane Lawine vom 11.05.am Piz Murtel Trigd (Bergün, GR) auf 2850 m. Der primäre Anriss erfolgte oberhalb der Felsbarriere, darunter hat die Lawine dann noch eine zweite ausgelöst (Foto: SLF/R. Meister, 14.05.2012).



Auch im nördlichen Tessin liegt Schnee! Profil am Basodino (Cevio, TI) auf 2720 m. Trotz Nordostlage waren Abflussrinnen vorhanden und die obersten 1.5 m der Schneedecke durchnässt (Foto: L. Silvanti, 14.05.2012).

Évolution du danger

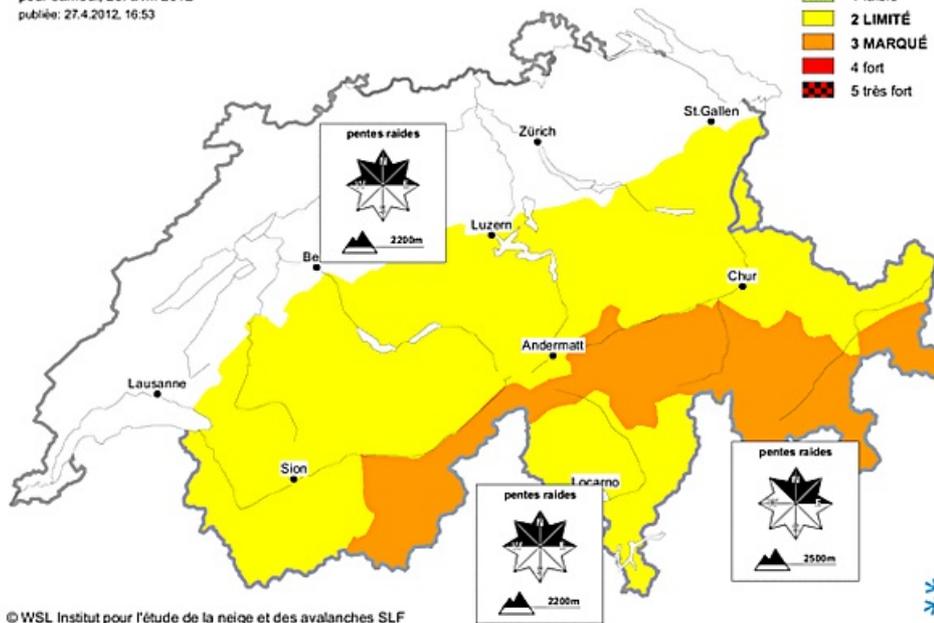


Prévision du danger d'avalanches sèches

pour samedi, 28. avril 2012
publiée: 27.4.2012, 16:53

Degrés de danger

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



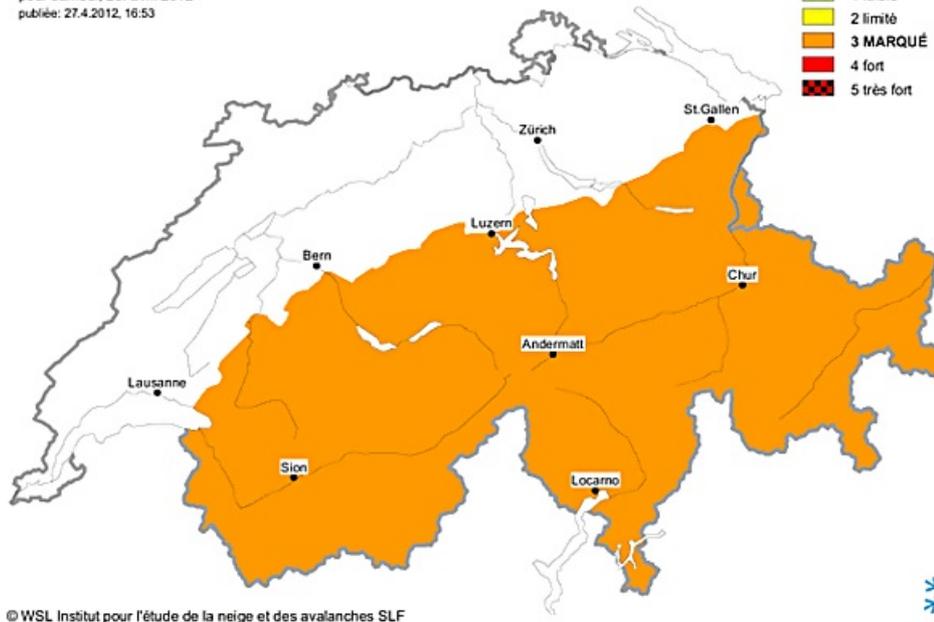
© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

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

pour samedi, 28. avril 2012
publiée: 27.4.2012, 16:53

Degrés de danger

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



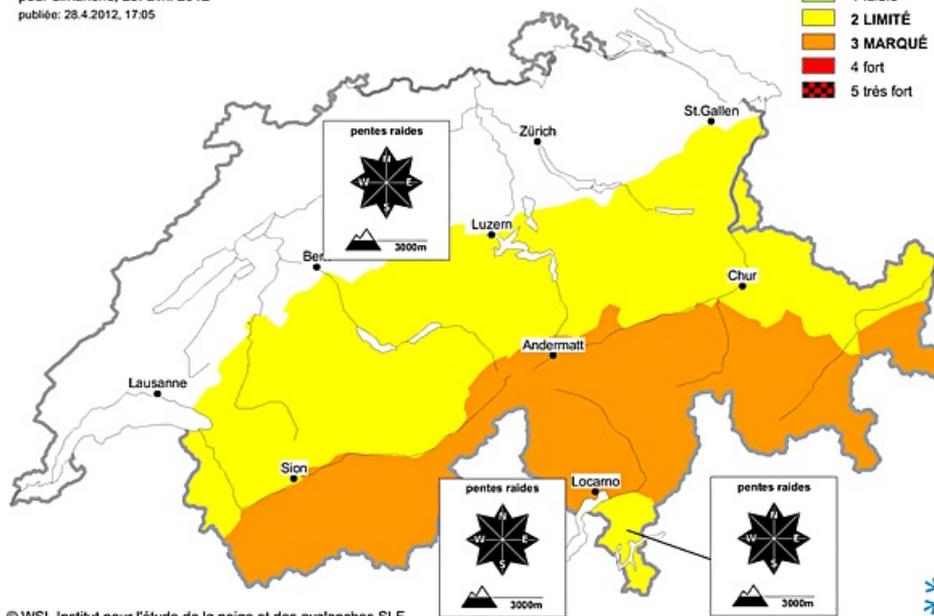
© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

Danger d'avalanches mouillées

pour dimanche, 29. avril 2012
publiée: 28.4.2012, 17:05

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

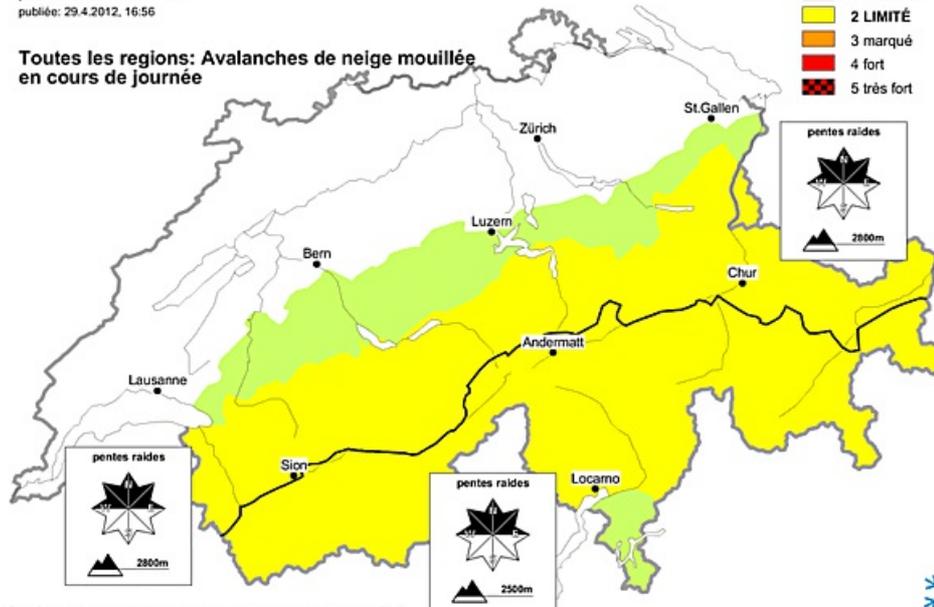
Prévision du danger d'avalanches

pour lundi, 30. avril 2012
publiée: 29.4.2012, 16:56

Toutes les regions: Avalanches de neige mouillée en cours de journée

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

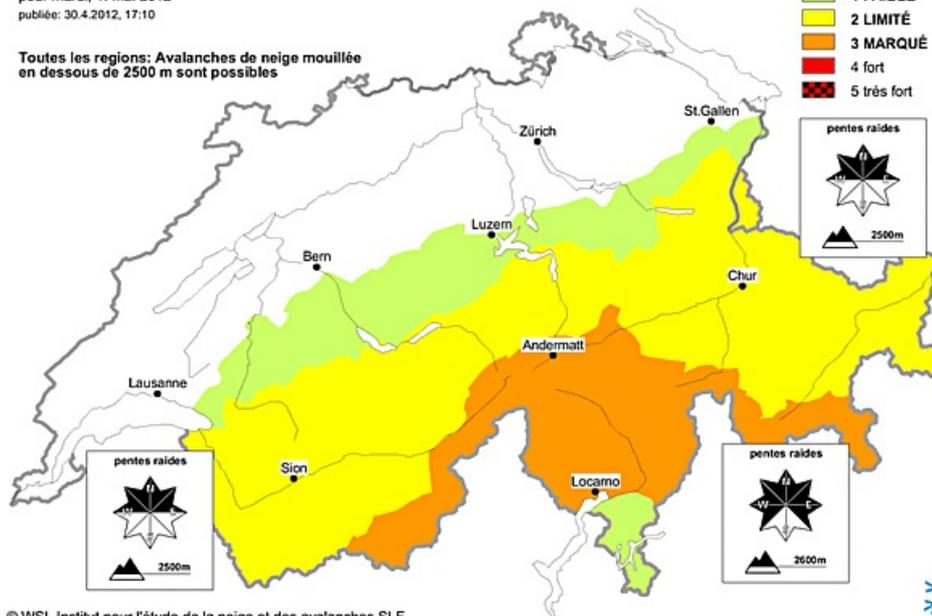
Prévision du danger d'avalanches

pour mardi, 1. mai 2012
publiée: 30.4.2012, 17:10

Toutes les régions: Avalanches de neige mouillée en dessous de 2500 m sont possibles

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

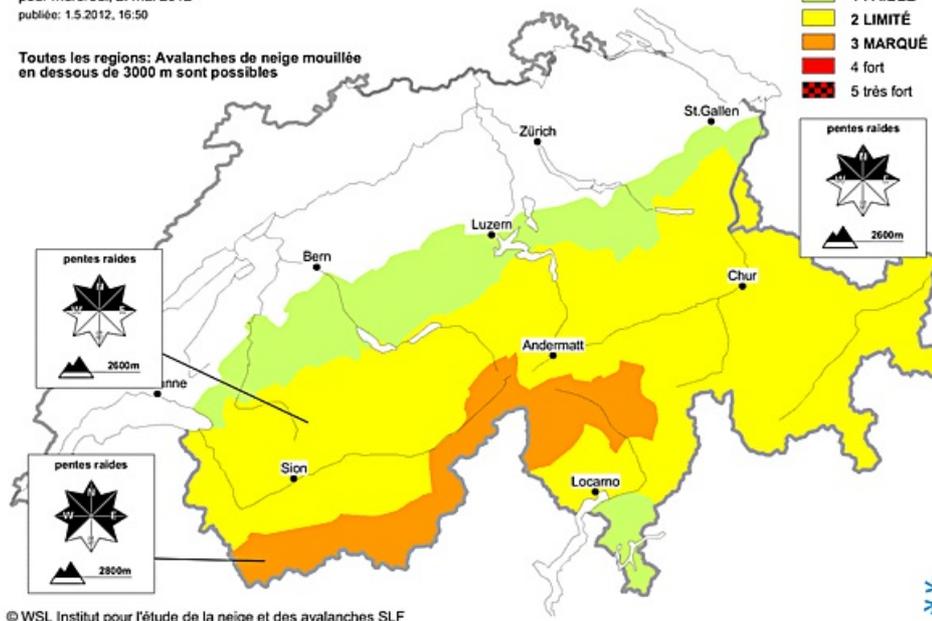
Prévision du danger d'avalanches

pour mercredi, 2. mai 2012
publiée: 1.5.2012, 16:50

Toutes les régions: Avalanches de neige mouillée en dessous de 3000 m sont possibles

Degrés de danger

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



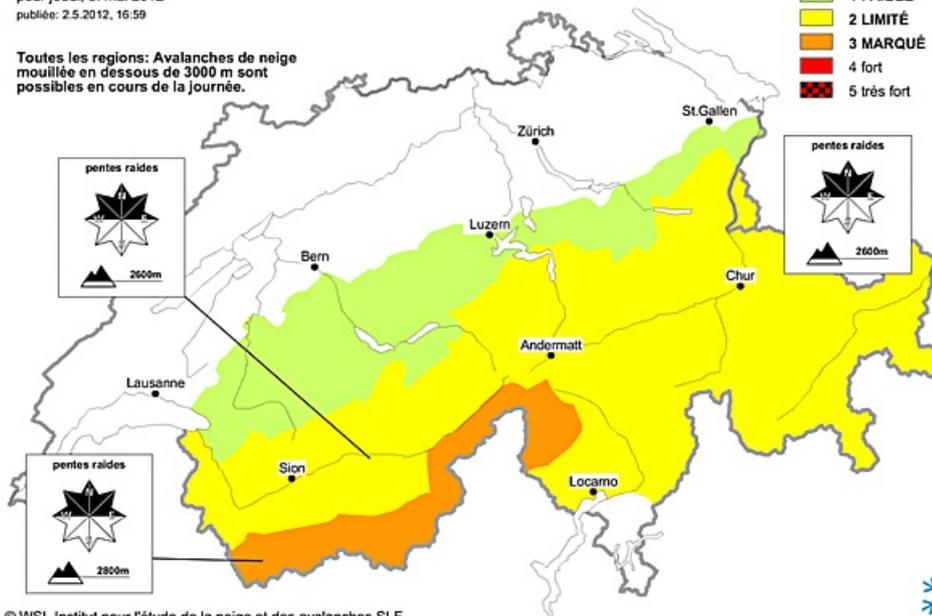
© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

Prévision du danger d'avalanches

pour jeudi, 3. mai 2012
publiée: 2.5.2012, 16:59

Toutes les régions: Avalanches de neige mouillée en dessous de 3000 m sont possibles en cours de la journée.

- Degrés de danger
- 1 FAIBLE
 - 2 LIMITÉ
 - 3 MARQUÉ
 - 4 fort
 - 5 très fort

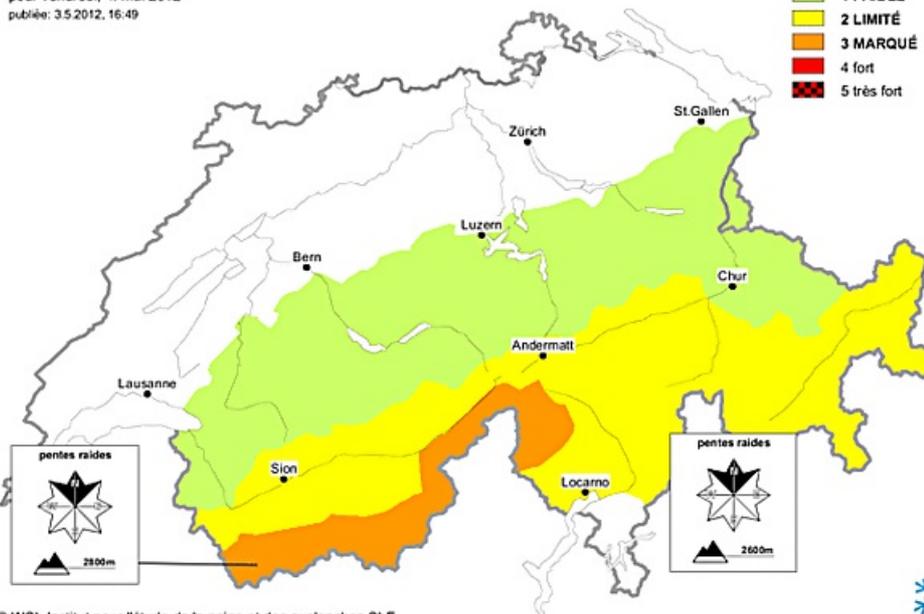


Prévision du danger d'avalanches sèches

pour vendredi, 4. mai 2012
publiée: 3.5.2012, 16:49

Degrés de danger

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



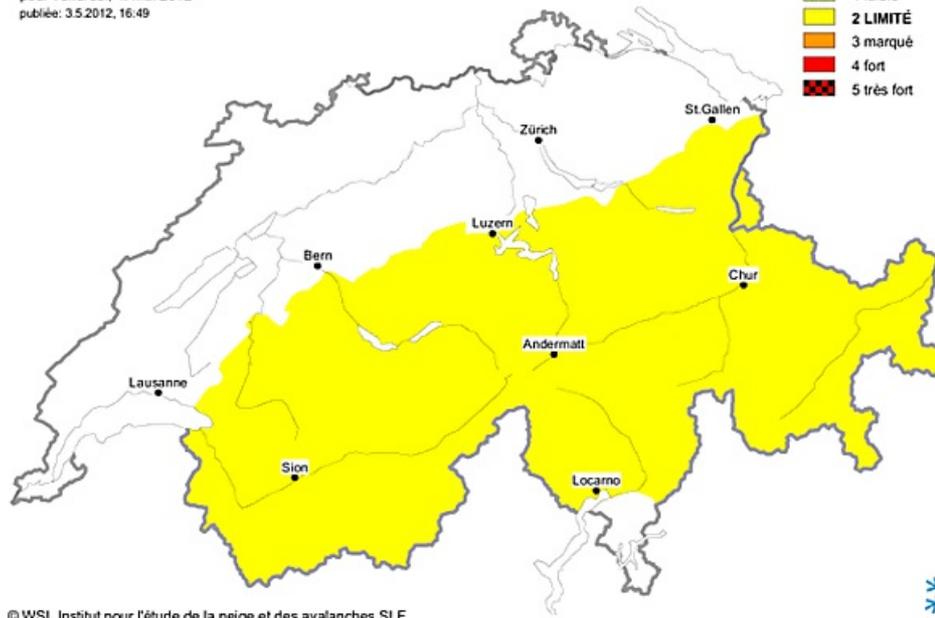
© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

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

pour vendredi, 4. mai 2012
publiée: 3.5.2012, 16:49

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

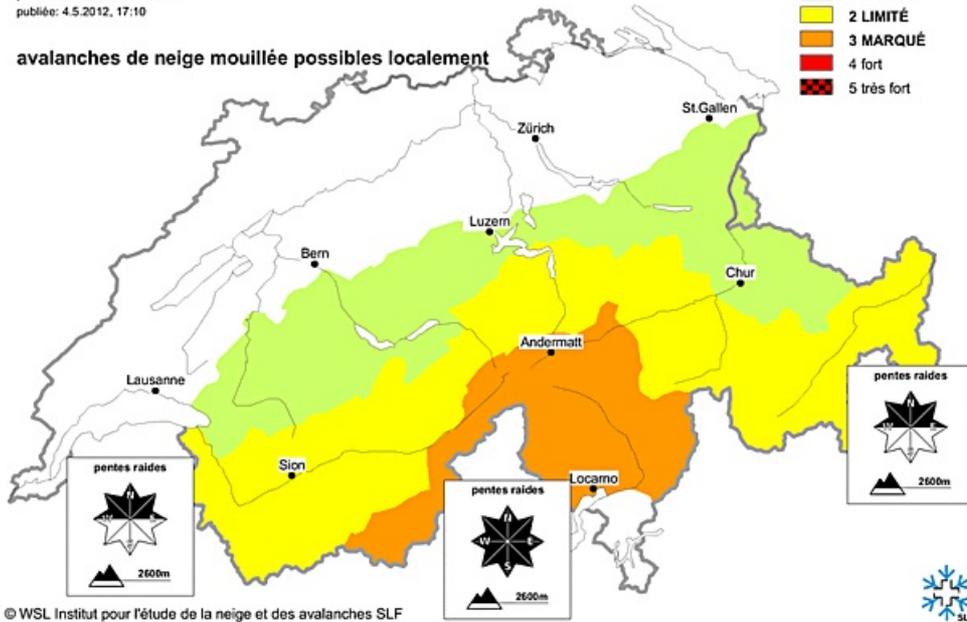
Prévision du danger d'avalanches

pour samedi, 5. mai 2012
publiée: 4.5.2012, 17:10

avalanches de neige mouillée possibles localement

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

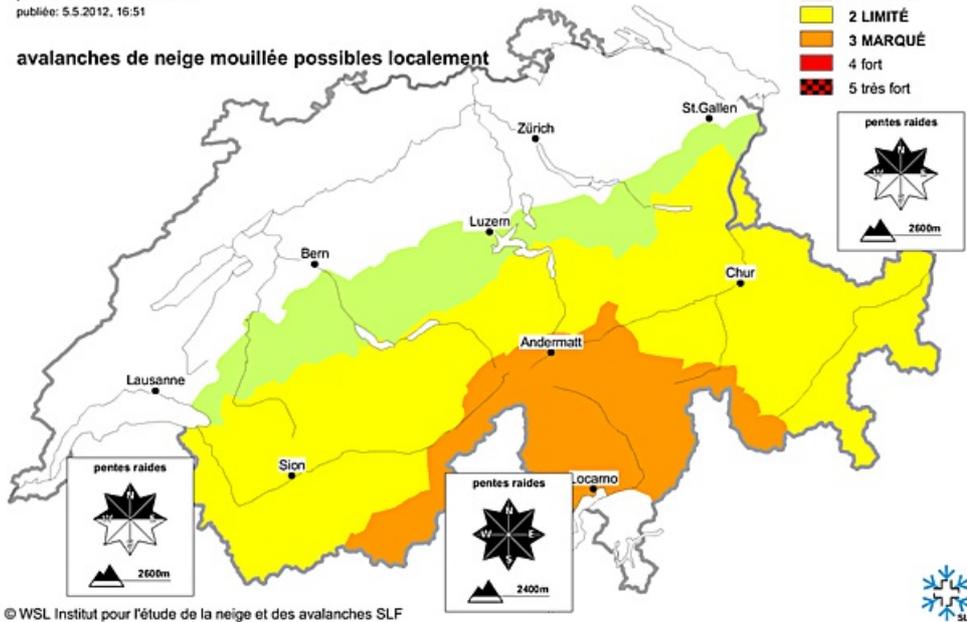
Prévision du danger d'avalanches

pour dimanche, 6. mai 2012
publiée: 5.5.2012, 16:51

avalanches de neige mouillée possibles localement

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 lundi, 7. mai 2012
publiée: 6.5.2012, 16:42

**Toutes les régions: avalanches de neige mouillée
en cours de journée**

Degrés de danger

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

pentcs raides



pentcs raides



2600m

