

Du 5 au 11 mars 2010: Chutes de neige et vents fort de secteur nord-ouest le samedi; situation avalancheuse très délicate le week-end. A partir du début de la semaine, diminution du danger d'avalanche et prédominance d'un temps froid

Le nouvel assaut de l'hiver avec des températures basses et des chutes de neige jusqu'en plaine n'augurait rien de bon, y compris en montagne. La constitution du manteau de neige ancienne était trop mauvaise en de nombreux endroits. Des chutes de neige accompagnées de vents forts à tempétueux de secteur nord-ouest ont apporté, plus particulièrement dans le nord, de 20 à 40 cm de neige qui se sont déposés sur le manteau de neige ancienne meuble qui avait subi une métamorphose constructive à grains anguleux sur une grande partie du territoire avec à la surface une croûte de neige due au vent sur les pentes exposées au nord et une croûte de regel sur les pentes exposées au sud.

Heureusement, en dépit des signes précurseurs défavorables et des nombreux départs d'avalanches, personne n'a été touché en montagne (cf. photo 1).



Photo 1: Le lundi 8 mars était la journée la plus ensoleillée de cette semaine examinée par le rapport hebdomadaire. L'exemple de cette avalanche survenue dans la région du Schafberg près de St. Antonien dans le Prättigau montre que la situation était parfois très délicate au cours du week-end. L'avalanche a été déclenchée à distance par des skieurs le dimanche 7 mars (photo: SLF/Chr. Suter 08.03.2010).

Evolution météorologique Vendredi 5 mars: Dans le sud, prédominance d'un temps ensoleillé; dans les autres régions, temps nuageux, fortes chutes des températures

En Valais, sur le versant sud des Alpes et en Engadine, le vendredi 5 mars était essentiellement ensoleillé, tandis que dans les autres régions le ciel était généralement nuageux. Après un net refroidissement de quelque 8°C, la température à la mi-journée à 2000 m était de moins 12°C. Le vent de secteur nord-ouest était essentiellement modéré en altitude. Les chutes de neige intervenues au cours de la nuit du jeudi au vendredi étaient, tout comme les jours précédents, seulement très faibles et les hauteurs de neige fraîche au nord de la crête principale des Alpes étaient de 2 à 8 cm.

Samedi 6 et dimanche 7 mars: Temps froid, chutes de neige dans le nord et vent fort à tempétueux de secteur nord-ouest en altitude. Le dimanche, temps ensoleillé et pratiquement pas de vent dans l'est, mais forte bise dans l'ouest

Le samedi 6 mars, il a neigé parfois intensivement jusqu'à basse altitude. En plaine, la circulation routière a été en partie paralysée, surtout dans la région de Zurich et en Argovie. En soirée, le ciel s'est dégagé dans les Grisons et en Valais, tandis que sur le versant nord des Alpes, il y avait encore de faibles chutes de neige. Le soleil était le plus généreux le samedi dans le sud du Tessin. Sur le versant nord des Alpes, surtout dans les Préalpes et sur le centre et l'est du versant nord des Alpes, on a enregistré le dimanche matin 7 mars de 25 à 40 cm de neige fraîche. Dans les régions avoisinantes du versant nord des Alpes et en partie aussi dans le nord des Grisons, l'apport de neige était de 10 à 25 cm, tandis que dans les autres régions, il était inférieur à 10 cm (cf. figure 5). Au cours de ces deux journées, la température à la mi-journée à 2000 m était marquée par un froid „mordant“ de moins 10 °C. Comme véritable artisan à l'origine d'avalanches, il y avait le samedi un vent fort à tempétueux de secteur nord-ouest qui a transporté la neige meuble sur de grandes superficies et l'a compactée (cf. photo 2 et figures 3 et 4). Du point de vue météorologique, on peut dire que le dimanche, le calme après la tempête régnait sur une grande partie du territoire. Le vent s'était orienté au sud-est et était essentiellement faible, sauf sur l'ouest du versant nord des Alpes, où l'on a relevé pendant des périodes prolongées dans la région des Diablerets des vitesses moyennes du vent de 50 à 60 km/h. Le dimanche, le soleil a fait de multiples apparitions entrecoupées de nuages dans toutes les régions. Au cours de l'après-midi, une nébulosité un peu plus épaisse a envahi le ciel à partir du sud.



Photo 2: Samedi 6 mars avant midi, au Stöfeli sur une pente du Chäserrugg exposée au nord à 1680 m. On n'aurait guère pu planifier de manière plus impressionnante et plus réaliste un cours sur les avalanches, car les accumulations de neige soufflées pouvaient se décrocher facilement (photo: P. Diener 6.03.2010).

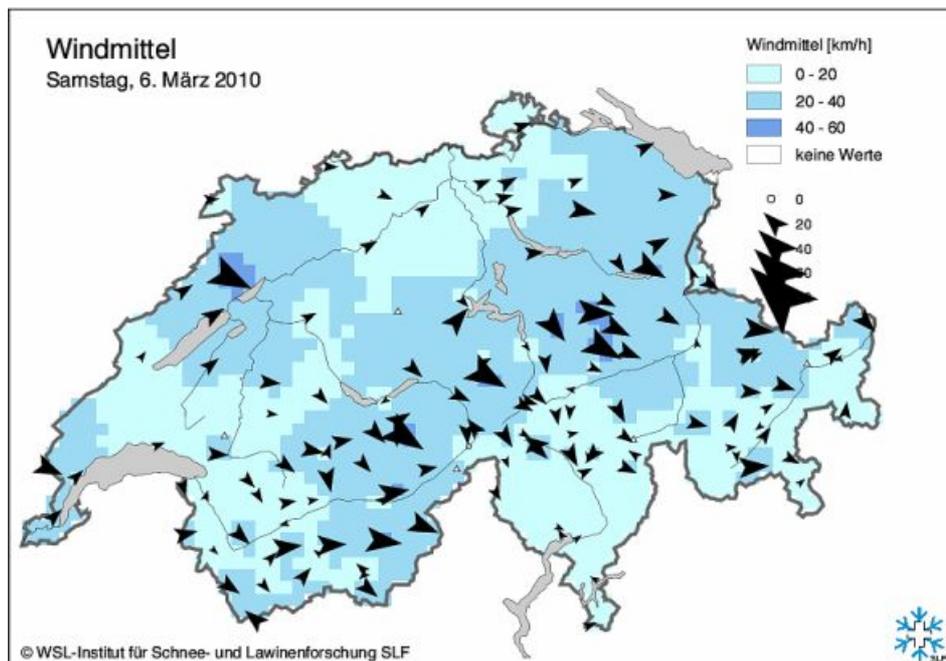


Fig.3: Vitesses moyennes du vent sur un intervalle de 30 minutes mesurées le samedi 6 mars à 12h00 aux stations automatiques IMIS, ENET et ANETZ des cantons et de MétéoSuisse. Pendant la période de relevés, plusieurs stations ont mesuré des vents essentiellement de secteur nord-ouest atteignant une force de 40 à 60 km/h (couleur bleue la plus foncée). La neige fraîche froide et légère a par conséquent été transportée sur de grandes superficies.

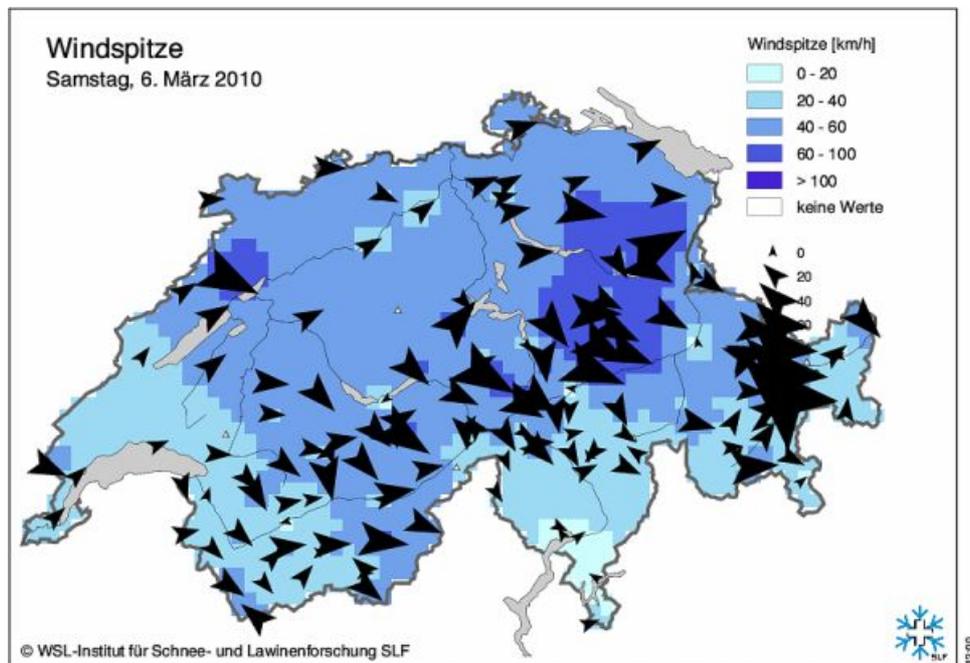


Fig.4: Pointes de vitesse des vents pendant les rafales mesurées le samedi 6 mars à 12h00 aux stations automatiques IMIS, ENET et ANETZ des cantons et de MétéoSuisse. Les vitesses dépassaient à ce moment-là les 100 km/h surtout dans le Jura ainsi que sur le centre et l'est du versant nord des Alpes. Au Tiliis par exemple, les rafales atteignaient 110 km/h.

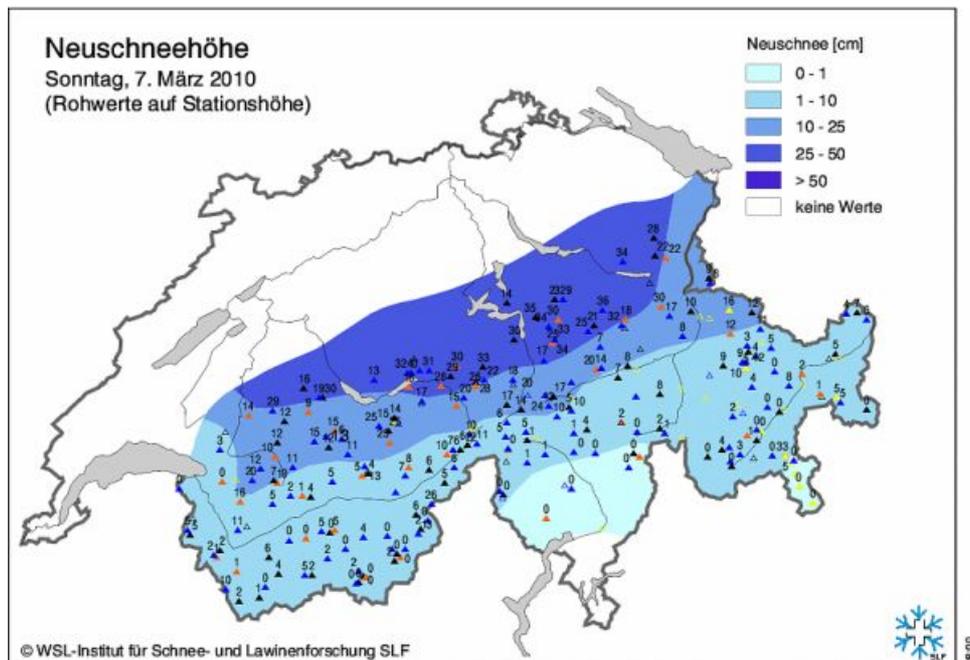


Fig.5: Les quantités de neige fraîche mesurées automatiquement ou manuellement le dimanche matin 7 mars ont, dans certains cas également, été relevées par nos observatrices ou observateurs sur les champs de mesure horizontaux, c'est-à-dire aux stations comparatives.

Du lundi 8 au jeudi 11 mars: Passage d'un temps essentiellement ensoleillé à un ciel majoritairement nuageux. Températures basses, peu de chutes de neige dans le sud et dans l'est

Le lundi 8 mars, le temps était essentiellement ensoleillé dans les montagnes suisses. Les températures à la mi-journée à 2000 m étaient comprises entre moins 9 °C dans l'ouest et moins 13 °C dans l'est. Le vent de secteur nord-ouest s'était orienté au nord-est et était faible à modéré. Le mardi 9 mars, le temps était partiellement ensoleillé en Valais et dans les Grisons, et généralement nuageux ailleurs. De 5 à 15 cm de neige sont tombés dans les régions allant de la région du Simplon jusqu'aux vallées de la Maggia. Les températures à la mi-journée à 2000 m étaient encore d'environ 3 °C inférieures à celles de la veille. Le vent s'est davantage encore orienté au secteur sud-est à est et était modéré à fort sur la crête nord des Alpes, dans l'ouest des Préalpes et en Basse-Engadine, et plutôt faible ailleurs. Chaque jour, la nébulosité croissante cachait un peu plus le soleil. Le mercredi 10 mars, ce n'était plus que dans l'extrême ouest et dans les Grisons que le temps était partiellement ensoleillé. De 5 à 10 cm de neige sont tombés plus particulièrement sur le versant sud des Alpes. La température à la mi-journée avait nettement augmenté et se situait à 2000 m aux alentours de moins 6 °C. Les conditions de vent de secteur sud-est étaient comparables à celles des jours précédents. Le jeudi 11 mars, seul le Valais bénéficiait d'éclaircies, tandis que le ciel était généralement nuageux ailleurs. Quelques centimètres de neige sont tombés surtout dans le sud et dans l'est. La température à la mi-journée à 2000 m était toujours d'environ moins 7 °C. Le vent était passé du secteur sud-est à nouveau au secteur nord-est à nord et était faible à modéré.

Hauteurs de neige

Les hauteurs de neige sont toujours inférieures aux valeurs moyennes dans la plupart des régions. Même les chutes de neige du week-end n'y ont pas changé grand-chose. C'est ainsi que, sur une grande partie du territoire, sur le versant nord des Alpes, dans le Haut-Valais et dans le nord des Grisons, on a mesuré sur les plans horizontaux des stations comparatives un enneigement correspondant à quelque 60 à 90 % de la valeur moyenne pluriannuelle. Sur le champs de mesure de Flumserberg, à 1310 m, dans l'Oberland saint-gallois, les hauteurs de neige mesurées le mercredi 10 mars atteignaient par exemple 68 cm, ce qui correspond au 45^e rang sur les 58 hivers de relevés, et sur le champs de mesure de l'Hospice du Simplon, à 2000 m, dans le Haut-Valais, la hauteur de neige de 66 cm ne correspond même qu'à la 52^e position sur les 55 hivers de relevés. Sur le champs expérimental du Weissfluhjoch, à 2560 m, à Davos, la valeur actuelle de hauteur de neige est de 165 cm, ce qui correspond à la 57^e position sur 75 hivers.

Dans le Bas-Valais, dans le Tessin ainsi que dans le centre des Grisons et en Engadine, les hauteurs de neige correspondent environ aux valeurs moyennes pluriannuelles, tandis que dans le sud, elles sont même parfois nettement supérieures à ces valeurs (cf. figure 6).

La répartition de la neige est très variable. Sur les sommets et les arêtes, elle a été balayée par le vent en de nombreux endroits et s'est déposée dans les couloirs et les cuvettes.

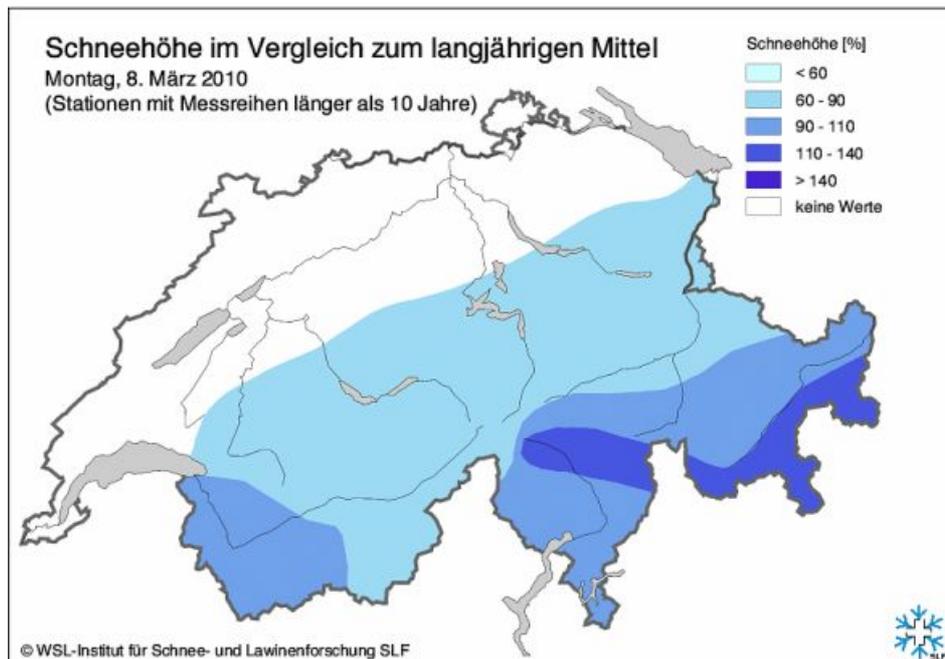


Fig.6: Hauteurs de neige par rapport aux valeurs moyennes pluriannuelles aux stations comparatives du SLF le lundi 6 mars. Malgré les 25 à 40 cm de neige fraîche du week-end sur le centre et l'est du versant nord des Alpes ainsi que dans les Préalpes, les hauteurs de neige étaient toujours nettement inférieures aux valeurs moyennes, y compris dans ces régions.

Constitution du manteau neigeux

Le vendredi 5 mars, les accumulations fraîches de neige soufflée, principalement sur les pentes exposées au sud et à l'est étaient encore petites, en partie meubles et parfois aussi déjà cassantes et susceptibles de se décrocher facilement. Le samedi 6 mars, la neige transportée par le vent par des températures nettement négatives (environ moins 10 °C à 2000 m) a donné lieu à une constitution très délicate du manteau neigeux, surtout sur le centre et l'est du versant nord des Alpes. Sur une grande partie du territoire, la neige fraîche et la neige soufflée (cf. photo 7) s'étaient déposées sur une surface recouverte en partie d'une légère couche de glace (pentes exposées au sud jusqu'à 2500 m environ), et en partie sur une surface dure comprimée par le vent. Plus particulièrement sur le centre et l'est du versant nord des Alpes, les accumulations de neige soufflée atteignaient une taille non négligeable. Au cours des jours suivants, le froid a donné lieu à une métamorphose constructive des couches superficielles de neige. La tendance à la propagation des ruptures diminuait. La constitution du manteau neigeux était toutefois très variable sur des petits espaces, comme l'indiquaient les récents profils d'enneigement.



Photo 7: Dans la région du Col de la Flüela, GR, le temps était très froid et venteux le dimanche matin 7 mars. La neige avait été fortement transportée par le vent. Un choix prudent des itinéraires était indiqué. Montée en dessous de Sentisch Horn sur le chemin menant au Baslersch Chopf (photo: SLF/M. Phillips 7.03.2010).



Photo 8: Sur l'arête frontière de la Pointe de la Terrasse 2732m au-dessus D'Emosson et Vallorcine, avec en arrière plan les Aiguilles du Tour 3540m et le glacier des Grands. Les grandes corniches sont bien visibles (photo: J.-L. Lugon 8.03.2010).

Danger d'avalanche

Le samedi 6 mars, le danger d'avalanche a augmenté pour le week-end. Une fois de plus, tout comme pour les deux week-ends précédents. Cela s'explique par les chutes de neige et les vents forts de secteur nord-ouest. On sait que le vent fort et les chutes de neige sont de véritables artisans d'(accidents d')avalanches. A partir du début de la semaine, le danger d'avalanche pouvait de plus en plus souvent et relativement rapidement être considéré comme "limité", en raison de la diminution de la propagation des ruptures, du nombre d'endroits dangereux et du risque de déclenchement. Pour la journée de jeudi, ce n'est plus que dans le sud de la Basse-Engadine et dans la vallée de Münster que le danger d'avalanche était encore du degré „marqué“.

Activité avalancheuse et accidents d'avalanche

Le dimanche 7 mars, l'activité avalancheuse était encore élevée sur une grande partie du territoire et principalement sur le versant nord des Alpes et dans les Grisons. Au début de la semaine, il a nettement diminué et était par la suite à un niveau bas.

Au cours de la 9^e semaine de l'année, c'est-à-dire quelques jours avant le week-end, les médias avaient heureusement largement développé le thème du nombre de victimes d'avalanches qui est actuellement supérieur au chiffre moyen puisque l'on dénombre cet hiver déjà 24 tués. La combinaison de ces informations avec une formulation relativement sévère du degré de danger au niveau „marqué“ et les mises en garde claires sur DRS 1 et DRS 3 (à quoi il faut encore ajouter le froid) a vraisemblablement contribué au fait que le nombre de randonneurs en montagne était plutôt inférieur aux nombre habituel et que ces adeptes des sports de neige avaient choisi leurs itinéraires de manière assez prudente et avec une attitude de retenue. Cet élément nous a été signalé par plusieurs personnes.

C'est ainsi qu'au cours du week-end, à notre connaissance, "seulement" 5 personnes ont déclenché des avalanches. Personne n'a été touché. Le mercredi 10 mars, un groupe a déclenché une avalanche d'une largeur de 50 m et d'une longueur de 100 m dans la région de la Petite Dent de Morcles. Grâce à l'aide de leurs compagnons, ils ont tous été rapidement dégagés. Trois personnes ont toutefois été acheminées par hélicoptère à l'hôpital pour contrôle.

Photos



Spontane Lawinenauslösungen an den allgemein nach Norden gerichteten Steilhängen im Gebiet Marchegga, Peiler Wald, Vals, GR am Freitag, 5.03.2010 (Foto: H. Tönz, 05.03.2010)



Lawinenauslösung durch Schneesportler im Gebiet des Guggerbachtöbelis, oberhalb Davos, GR. Bereits vorhandene Spuren geben keine Sicherheit für die nicht Auslösung von Lawinen (Foto: SLF/St. Margreth, 07.03.2010)



Klein aber leicht auslösbar, ein guter Hinweis, dass sich an anderer Stelle möglicherweise auch grössere Lawinen auslösen lassen. Mini-Schneebrettlawine beim Aufstieg zum Baslersch Chopf, Flüelatal, Davos, GR (Foto: SLF/M.Phillips, 07.03.2010)



Spontane Schneebrettlawine, beobachtet von der Flüelapassstrasse aus dem Gebiet Alpenrose. Anriss 2300 m, NE, Breite 80-100m, Länge 700m (bis Tal). Der Abgang war nach den Schneefällen am Samstag, 06.03.2010, evtl. auch am Sonntag, 07.03.2010 (Foto: SLF/C. Pielmeier, 08.03.2010)



Pulver puur, nur geniessen. Da vergisst man rasch und gerne, dass am Nachbarhang auch eine mögliche Lawinengefahr herrschen kann. Bild aus dem Gebiet Firsthörel mit der schönen, noch unverfahrene Abfahrtsroute ins Hürital im Gebiet Muotatal, SZ (Foto: X. Holdener, 08.03.2010)



Sculpture du temps sur un le toit d'un petit chalet aux Granges au-dessus de Vallorcine avec au fond l'Aiguille du Chardonnet 3824m, VS (Photo: J.-L. Lugon, 08.03.2010)



Beim Absuchen des Geländes konnten zwei Skispuren im Anrissbereich einer Schneebrettlawine am Wissgrättli, Vals, GR festgestellt werden. Im weiteren führte eine Spur aus dem Auslaufbereich der Lawine. Es ist davon auszugehen, dass zwei Tourenfahrer das Schneebrett ausgelöst haben und einer mitgerissen wurde. Glück muss man haben! (Foto: H. Tönz, 08.03.2010)



Ungebundener lockerer Pulverschnee mit einer verbreitet dicken Schicht Oberflächenreif (bis 7 mm) zierte die Alp Sellamatt. Im Hintergrund die Churfirnen von der Toggenburger Seite, SG (Foto: P. Diener, 09.03.2010)



Auf dem Brisi Gipfel, Toggenburg, SG wurden diese Reiffedern bis zu 4 cm Grösse gemessen (Foto: P. Diener, 09.03.2010).



Einmal etwas für die Ruhe. Reifbildung an Gräsern im Gebiet Chummerhubel im Unterschnitt bei Davos, GR (Foto: SLF/M. Phillips, 09.03.2010)



Wenig Schnee und trotzdem bereits teilweise eingeschneite Lawinverbauungen im Gebiet unterhalb Frumaschan im vorderen Prättigau, GR. Das lässt auf ziemlich viel Triebsschnee schliessen (Foto: M. Balzer, 09.03.2010)



Wildsee und Pizol (2844 m), SG. Die Tourenfahrer sind schon wieder unterwegs (Foto: SLF/C. Pielmeier, 10.03.2010).



Schneeforscherinnen im Pizolgebiet, SG bei der Probennahme für die Computer Tomographie Analysen von Schwachschichten (Foto: SLF/C. Pielmeier, 10.03.2010).

Évolution du danger

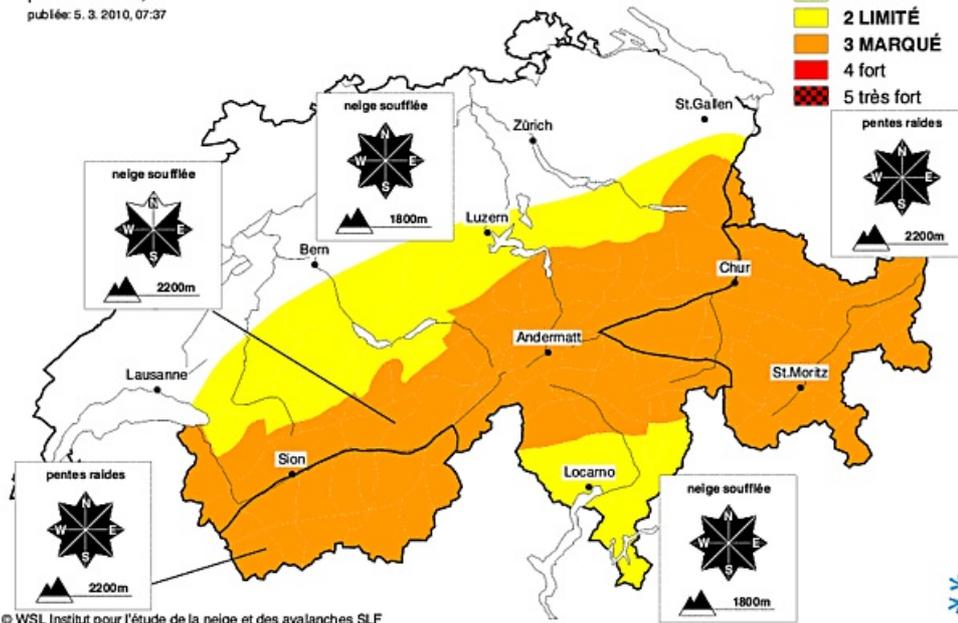
Prévision du danger d'avalanches

pour vendredi, 5. mars 2010

publiée: 5. 3. 2010, 07:37

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

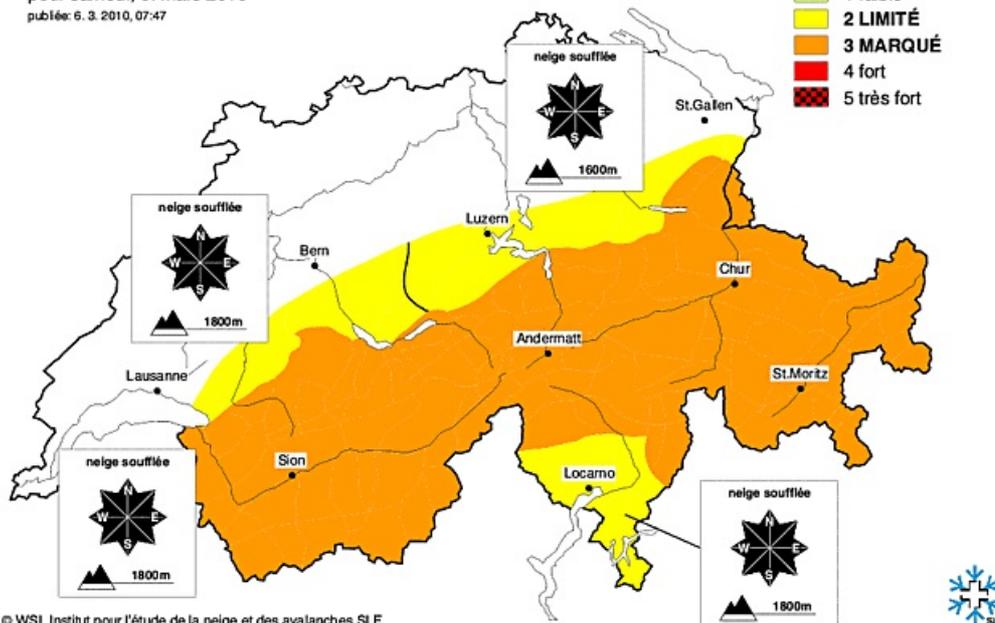
Prévision du danger d'avalanches

pour samedi, 6. mars 2010

publiée: 6. 3. 2010, 07:47

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

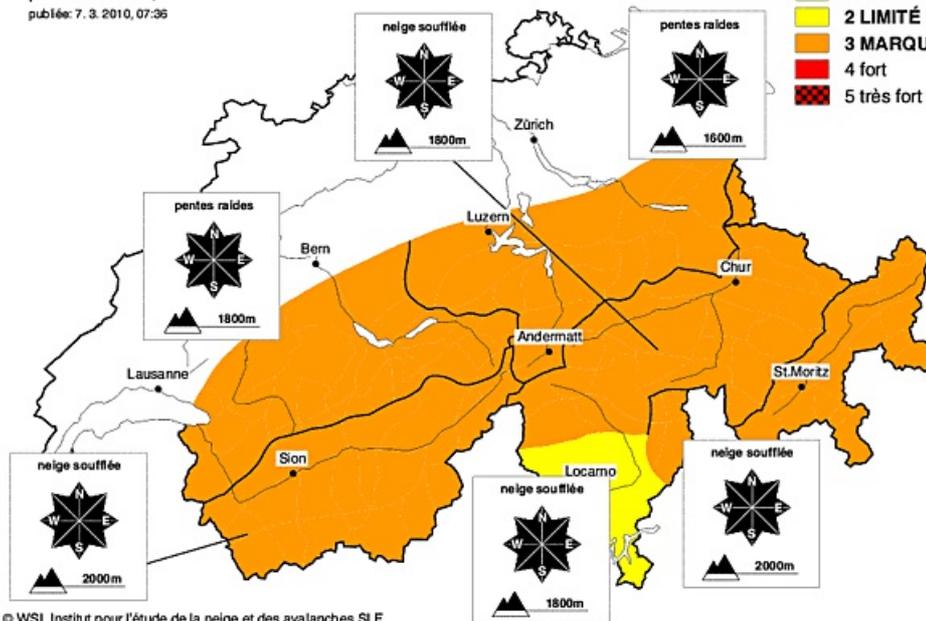
Prévision du danger d'avalanches

pour dimanche, 7. mars 2010

publié: 7. 3. 2010, 07:36

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



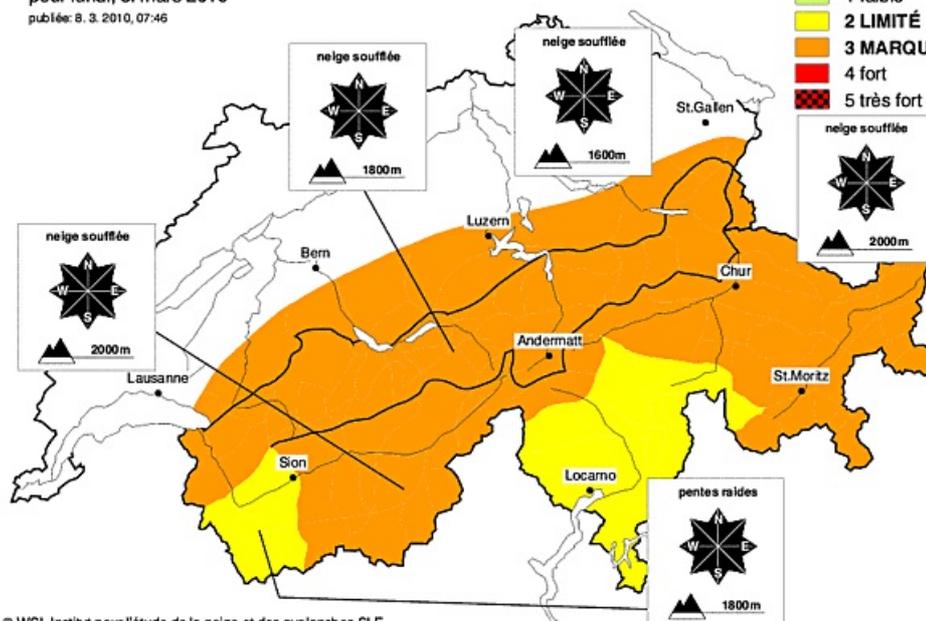
Prévision du danger d'avalanches

pour lundi, 8. mars 2010

publié: 8. 3. 2010, 07:46

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



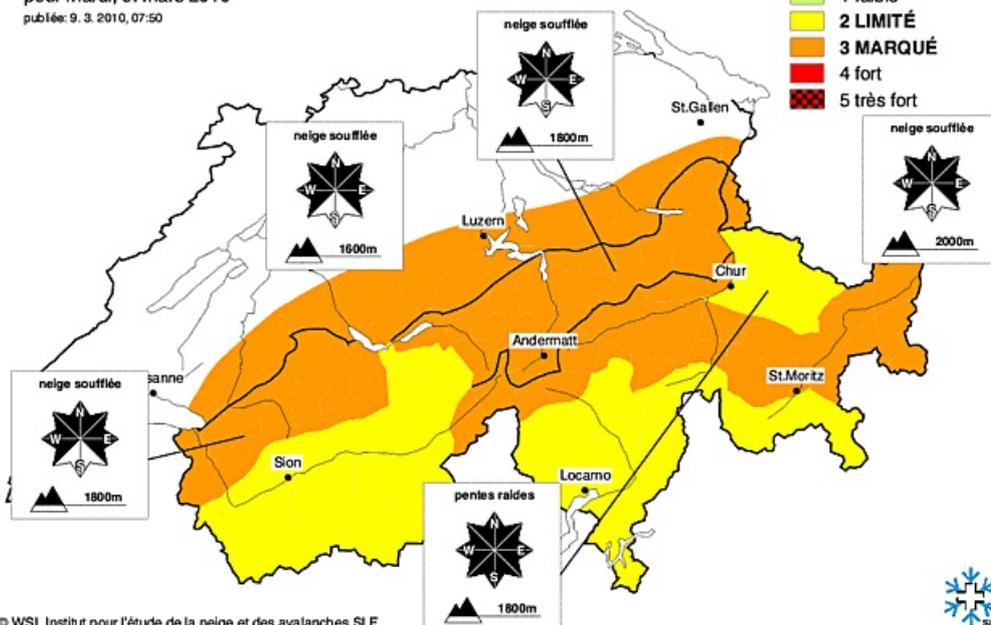
Prévision du danger d'avalanches

pour mardi, 9. mars 2010

publié: 9. 3. 2010, 07:50

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

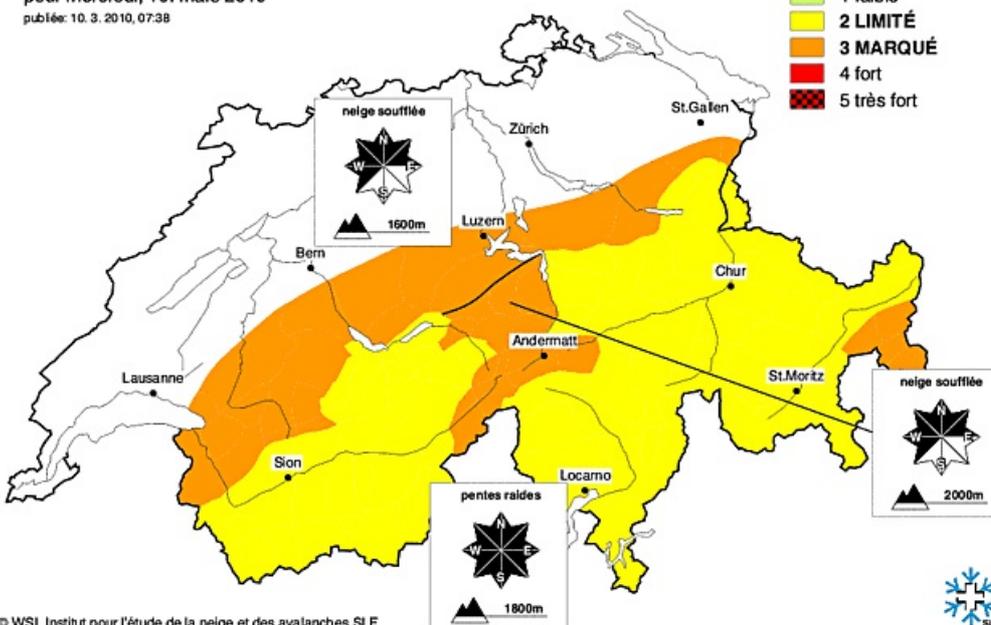
Prévision du danger d'avalanches

pour mercredi, 10. mars 2010

publié: 10. 3. 2010, 07:38

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, 11. mars 2010

publié: 11. 3. 2010, 07:39

Degrés de danger

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

