

## Du 16 au 30 novembre 2007: Importantes chutes de neige dans le sud et nombreuses coulées de neige dans le nord



Photo 1: Joies hivernales dès la mi-novembre. Ascension vers l'Äplihorn avec vue sur le Chrachenhorn, Davos, GR (photo: L. Debeve, 17.11.2007).

### Du 16 au 19 novembre: Dans le nord, conditions parfaites pour les sports d'hiver avec un danger limité d'avalanche, mais aussi avec de nombreuses coulées de glissement

Le vendredi 16 novembre, il ne neigeait plus que faiblement dans le nord. Localement, la bise faible à modérée a donné lieu à la formation de petites accumulations de neige soufflée dans le voisinage des crêtes. La journée du dimanche 18 novembre était ensuite ensoleillée. Dans le nord, la température à la mi-journée à 2000 m montait de moins 10 à moins 2 degrés.

A l'exception du versant sud des Alpes, il y avait à la mi-novembre exceptionnellement beaucoup de neige, voir également le dernier JournalBlanc. Le manteau neigeux ne renfermait pratiquement pas de couches fragiles, de sorte qu'après le 16 novembre, le danger d'avalanche était considéré dans toute la Suisse comme "limité", sauf dans le sud où il n'y avait pratiquement pas de neige et où il était considéré comme "faible". Il y avait encore localement des endroits dangereux au-dessus de 2600 m environ, là où, avant les importantes chutes de neige de novembre, il y avait déjà un mince manteau de neige ancienne du mois d'octobre ayant subi une métamorphose constructive.

Le week-end des 17 et 18 novembre, plusieurs remontées mécaniques ont ouvert, débutant plus tôt que d'habitude la saison hivernale à la faveur des conditions parfaites d'enneigement. La neige poudreuse de rêve a également attiré de nombreux skieurs et snowboarders en dehors des pistes (cf. photos 1 et 2). Bien qu'au début de saison de ski, il y a encore sur les pentes un manteau neigeux intact – c'est-à-dire que les pentes à côté des pistes n'étaient pas encore mieux consolidées que dans les zones de hors-piste suite au passage de nombreux skieurs – aucune avalanche relativement importante n'a été déclenchée.



Photo 2: "Alerte à la poudreuse" dans la région de Parsenn. Le manteau neigeux ne renfermait pratiquement pas de couches fragiles, de sorte que peu de temps après les importantes chutes de neige, il était déjà possible d'effectuer de nombreuses descentes (photo: ENA / M. Oberhammer, 17.11.2007).

Au cours de la dernière période examinée par JournalBlanc, de nombreuses "gueules de poisson" se sont ouvertes en dessous de 2200 m environ, et un grand nombre d'avalanches de glissement se sont déclenchées sur les pentes herbeuses (cf. photo 3). Celles-ci entraînent intégralement le manteau neigeux sur le substrat lisse. La cause de ces nombreuses avalanches de glissement était la chaleur élevée du sol, au moment où celui-ci a été recouvert de neige. Cette chaleur ramollit le manteau neigeux du bas vers le haut. Les fluctuations des températures n'agissent en revanche que jusqu'à une profondeur de 20 cm environ dans le manteau neigeux, et ne parviennent donc pas jusqu'à proximité du sol. Des avalanches de glissement peuvent dès lors se produire à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit. Etant donné que la neige constitue un bon isolant, l'activité d'avalanches de glissement n'a pas non plus cessé pendant la période de froid aux alentours des 15 et 16 novembre, lorsqu'on mesurait à 2000 m pendant deux journées des températures de l'air de moins 10 degrés.

Etant donné que le manteau neigeux était épais, les avalanches de glissement ont parfois atteint une grande ampleur, surtout sur le centre et l'est du versant nord des Alpes ainsi que dans le nord des Grisons, et elles ont, à de nombreuses reprises, enseveli de courts tronçons routiers. D'autres photos peuvent être consultées [ici](#).



*Photo 3: Coulées de glissement entraînant tout le manteau neigeux sur le substrat chaud sur des pentes herbeuses raides ou des plaques rocheuses. Samnaun, GR (photo: P. Caviezel, 21.11.2007).*

### **Du 19 au 24 novembre: Barrage météorologique côté sud apportant beaucoup de neige dans le sud et un danger marqué d'avalanche; dans le nord, fonte du manteau neigeux. Nombreuses avalanches de neige mouillée et avalanches de glissement**

Le lundi 19 novembre, une zone stationnaire de basse pression située devant les îles britanniques a acheminé de l'air nettement plus doux et de plus en plus humide sur la Suisse à partir du sud-ouest. Alors que dans le sud de l'air encore froid s'est accroché au début de cette phase, il faisait nettement plus chaud dans le nord sous l'influence du foehn. Cette phase de foehn (flash météo de MétéoSuisse) persistait le samedi 24 novembre.

De plus en plus de congères fraîches se sont formées sous l'action des vents forts de secteur sud à sud-ouest, en particulier sur la crête principale des Alpes et dans les régions du nord touchées par le foehn. Ces accumulations de neige soufflée étaient généralement petites, mais elles pouvaient se décrocher facilement, de sorte que plusieurs avalanches spontanées relativement petites ont été observées au cours de la journée de mardi. A partir du mercredi 21 novembre, le danger d'avalanche était considéré comme "marqué" dans le nord.

Le mercredi soir 21 novembre, des précipitations intensives ont touché le sud du pays. Elles se sont poursuivies jusqu'au samedi apportant de 70 à 90 cm de neige – et localement même davantage – sur le versant sud des Alpes sans la vallée de Münster ainsi qu'en Basse-Engadine (cf. figure 4), les quantités de précipitations diminuant rapidement à mesure que l'on se dirige vers le nord.

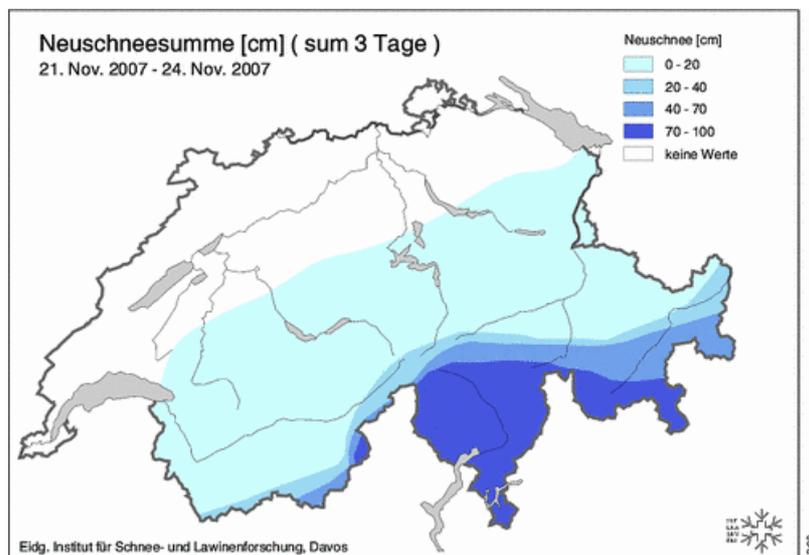


Fig. 4: Sommes de neige fraîche pour une période de 3 jours au-dessus de 2000 m environ du 21. au 24.11.2007 à la mi-journée. Avec des hauteurs de neige de 70 à 90 cm, la neige était la plus abondante sur le versant sud des Alpes sans la vallée de Münster ainsi qu'en Basse-Engadine. Données des stations automatiques IMIS.

La limite des chutes de neige est montée dans le Tessin de 1000 m environ à 1500 m environ. Dans les autres régions, elle est descendue de 2000 m environ à 1500 m. Jusqu'au vendredi 23 novembre, le vent était fort à tempétueux de secteur sud et a donné lieu à la formation d'importantes accumulations de neige soufflée. La neige tombée le samedi était, en revanche, meuble.

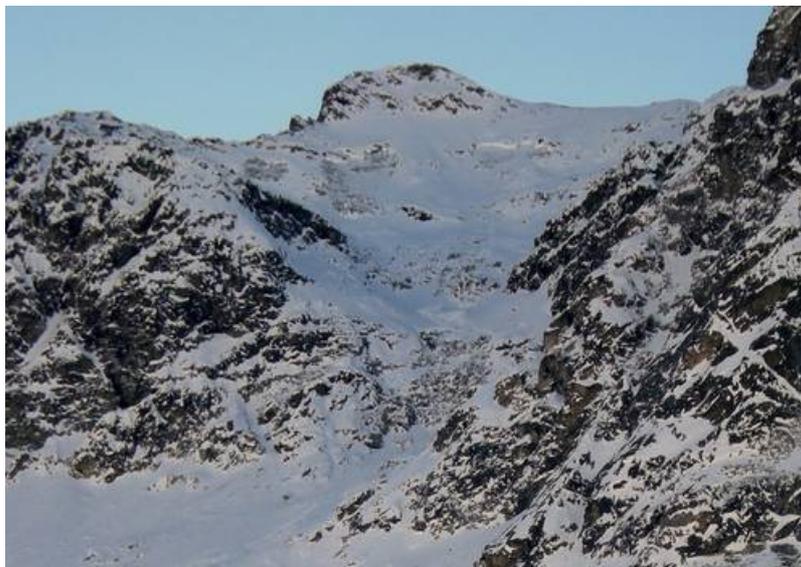


Photo 5: Avalanche de plaque de neige déclenchée spontanément vers la fin des importantes chutes de neige sur une pente exposée au nord à environ 2700 m au Piz da las Coluonnas. La rupture a eu lieu près du sol, vraisemblablement sur une mince couche de neige ancienne. Col du Julier, GR (photo: F. Techel, 28.11.2007).

Là où, dans les principales régions touchées par les précipitations, il y avait déjà un manteau neigeux avant les importantes chutes de neige, prévalait un danger marqué d'avalanche. Vers la fin de la période de chutes de neige, de nombreuses avalanches de plaque de neige se sont déclenchées spontanément sur une grande partie du territoire au niveau de la limite de la neige ancienne. Elles atteignaient parfois une ampleur moyenne (cf. photo 5). Etant donné qu'à moyenne altitude, il n'y avait pas encore de couverture neigeuse ou seulement un mince manteau neigeux, ces avalanches ne sont pas descendues jusqu'à basse altitude. Dans le centre et le sud du Tessin, la neige fraîche s'est disposée sur un sol nu, de sorte que le danger d'avalanche de neige sèche est resté au degré "limité" en dépit des grandes quantités de neige fraîche.

En dessous de 2200 m environ, de nombreuses coulées et avalanches de glissement se sont en outre déclenchées dans le manteau neigeux humide et parfois saturé d'eau dans les régions où la neige fraîche est abondante (cf. photos 6 et 7).



*Photo 6: Cette avalanche de glissement au Piz Ot est descendue jusqu'au ruisseau. Basse-Engadine, GR (photo: P. Caviezel, 27.11.2007).*



*Photo 7: La pluie a creusé des sillons d'écoulement spectaculaires dans le manteau de neige encore fraîche. L'eau s'écoulait à l'intérieur du manteau neigeux, la neige s'affaissant au-dessus des canaux d'écoulement. Photo prise sur la route vers le Piz Uccello à 1900 m, San Bernardino, GR (photo: G. Kappenberger, 25.11.2007).*

Dans le nord, en raison des températures douces et du foehn, le manteau neigeux était de plus en plus saturé d'eau jusqu'à 2000 m environ et la fonte de la neige était importante (cf. figure 8). Par ailleurs, de nombreuses coulées de neige humide ou mouillée ainsi que des avalanches de glissement se sont produites. Les accumulations de neige soufflée du début de la phase de foehn se sont bien liées au substrat. Jusqu'à plus de 2400 m, la neige était humide en surface et ne pouvait dès lors pratiquement plus être transportée par le vent. Le danger d'avalanche de neige sèche a diminué dans le nord jusqu'au degré "limité".

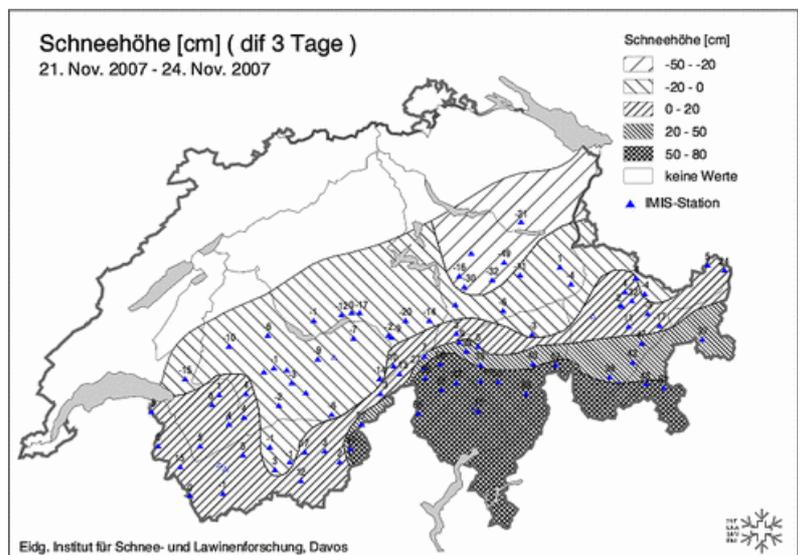


Fig. 8: Avec les précipitations intensives au sud, les hauteurs de neige ont augmenté de quelque 70 cm en trois jours. Simultanément, en raison du foehn doux, la hauteur de neige a fortement diminué sur le versant nord des Alpes. Sur l'est du versant nord des Alpes, où il y avait beaucoup de neige, la diminution à 2000 m dépassait parfois 30 cm. Données des stations automatiques IMIS.

### Du 24 au 30 novembre: Le vent fort de secteur nord a transporté la neige ancienne. Ensuite, diminution du danger d'avalanche avec un temps généralement ensoleillé et doux

Après un bref épisode de bise sur le versant nord des Alpes le samedi 24 novembre, le vent s'est orienté au nord-ouest. La température a baissé à moins 8 degrés dans le nord et moins 3 degrés dans le sud. Le lundi 26 novembre, quelque 5 à 20 cm de neige sont tombés sur le centre et l'est du versant nord des Alpes. Le vent de secteur nord-ouest à nord, fort en altitude et soufflant parfois même en tempête en haute montagne surtout sur la crête principale des Alpes, a transporté à haute altitude non seulement la neige fraîche, mais également la neige tombée au cours de la dernière situation de barrage météorologique côté sud. Des congères fragiles relativement importantes se sont formées, plus particulièrement sur la crête principale des Alpes à l'est du Cervin ainsi qu'au sud de ces régions.

Le mardi 27 novembre, le vent a diminué progressivement. Avec un temps essentiellement ensoleillé et doux, les accumulations de neige soufflée ont pu se tasser et se consolider au cours de ces journées. Le danger d'avalanche a diminué. A partir du 29 novembre, il était "limité" dans toute la Suisse et n'était plus que "faible" dans les Préalpes du nord. Les endroits dangereux étaient constitués encore par des accumulations relativement anciennes de neige soufflée, par la présence d'une éventuelle couche fragile directement en dessous d'une croûte durcie de regel recouverte de neige ainsi que par la neige ancienne du mois d'octobre au-dessus de 2600 m environ.

La hauteur de neige à fin novembre était, avec 100 cm à 2000 m, la plus grande sur le versant nord des Alpes. En dépit d'une phase de foehn doux, les hauteurs de neige étaient nettement supérieures aux valeurs moyennes sur le centre et l'est du versant nord des Alpes, dans le centre des Grisons et, pour la première fois également, sur le centre de la crête principale des Alpes (cf. figure 9). En Suisse centrale et en Engadine, l'enneigement correspondait aux moyennes pluriannuelles, tandis que dans l'ouest, en Valais et dans le centre des Grisons, il était inférieur aux valeurs moyennes.

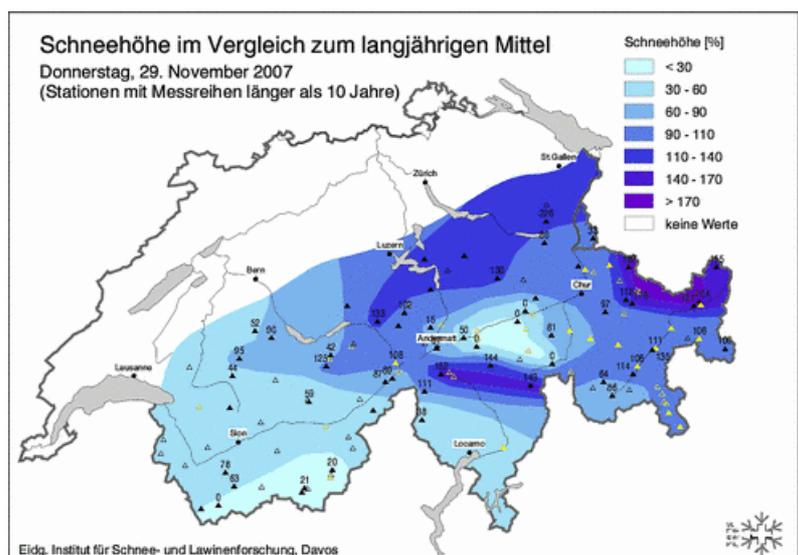


Fig. 9: Hauteurs de neige le 29 novembre, en comparaison avec les valeurs pluriannuelles enregistrées aux stations comparatives de l'ENA effectuant des mesures depuis au moins 10 ans.

### Avalanches ayant entraîné des dommages corporels et des dégâts matériels

Les 17, 27 et 29 novembre, des avalanches déclenchées par des adeptes des sports d'hiver nous ont été signalées. Elles étaient toutes relativement petites et n'ont heureusement emporté personne.

# Photos

---



*Der Nordostwind hat kleinere Zastrugis gebildet. Im Aufstieg zur Amsellue, Davos, GR mit Piz Ela, Tinzenhorn und Piz Midgel im Hintergrund (Foto: T.Schneidt, 17.11.2007).*



*Auf diesem glatten Grashang glitt die Schneedecke kontinuierlich ab. Der obere Teil des Fischmauls ist vor dem letzten kleinen Schneefall entstanden, der untere Teil danach. Die Tiere nutzen die schneefreie Stelle zum Äsen, wie ihre Spuren verraten (Foto: T. Schneidt, 17.11.2007).*



Mit dem Wintereinbruch starteten auch die Lawinenbulletins aussergewöhnlich früh. Schneeprofil und Rutschblocktest in einem frischen Triebsschneehang am Flüelapass, GR (Foto: SLF / M. Oberhammer, 21.11.2007).



Transport de la neige par le foehn dans le Val Ferret durant la tempête de foehn durent 4 jours. La maison mesure environ 3 m de haut et 5 m de long. Les Granges, Val Ferret, VS à l'altitude de 1650 m (foto: A. Darbellay 23.11.2007).



*Nasse Lawinen an den Westhängen des frisch eingeschneiten Piz Muttun, San Bernardino, GR. Im Vordergrund Wasserrinnen (Foto: G. Kappenberger, 25.11.2007).*



*Bei den relativ warmen Temperaturen blieb der Neuschnee an den Felswänden haften. Skigebiet San Bernardino, GR (Foto: L. Silvanti, 25.11.2007).*



*Der Regen in die frische Schneedecke schuf diese Wasserrinnen auf 1800 m. Piz Uccello, San Bernardino, GR (Foto: L. Silvanti, 25.11.2007).*



*Die Rücken sind teilweise abgeblasen, sonst liegt aber schon eine mächtige Schneedecke. Die Gleitschneelawinen bildeten trotz relativ kleinen Einzugsgebieten schon beachtliche Ablagerungen. Valzaina, GR (Foto: M. Balzer, 27.11.2007).*



*Am östlichen Alpennordhang liegt bereits eine überdurchschnittliche Schneedecke, und es kommt noch mehr Schnee dazu. Schneekanonen im Einsatz am Gamser Rugg, Wildhaus, SG (Foto: P. Diener, 27.11.2007).*



*Schneeverwehung hinter einer Trockenmauer auf 1150 m bei Wildhaus, SG. Im Hintergrund Lütispitz und Schafwies (Foto: P. Diener, 27.11.2007).*



*Une des nombreuses avalanches de glissement qui est partie dans cette période. Montana, VS (Foto: F. Meyer, 27.11.2007).*



*Kaum Schnee und trotzdem ein Gleitschneerutsch. Südhang auf 2100 m im Binnental, VS (Foto: H. Gorsatt, 28.11.2007).*



*Barrage de Salanfe et la face nord de la Tour Sallière 3218 m (Foto: J.-L. Lugon, 28.11.2007).*



*Le coude du Rhône à Martigny avec le Catogne et le Grand Combin (Foto: J.-L. Lugon, 28.11.2007).*



*La superficie del manto nevoso è inusuale per questo periodo: superficie primaverile con una crosta di 3-4 cm. Campo meteo a San Bernardino, GR (Foto: P. Peng 28.11.2007).*



*Blick vom Aufstieg zum Piz Surgonda nach Süden zur Berninagruppe. Die Schneeverteilung ist stark vom Wind geprägt. Rücken und Kammlagen sind kahlgeblasen. Julierpass, GR (Foto: F. Techel, 28.11.2007).*



*Die Schmelzkruste über dem Urseren spiegelt sich in der Sonne. Blick vom Nätschen nach Südwesten auf Realp, UR (Foto: V. Meier 29.11.2007).*



*Auch Wochen nach dem Schneefall gehen immer noch Gleitschneerutsche ab. Hier in unmittelbarer Nähe der Sesselbahn. Montana, VS (Foto: F. Meyer 29.11.2007).*



*Wann kommt die nächste Gleitschneelawine? Unten rechts im Bild ist der Schnee auf dem steilen, glatten Grashang bereits abgerutscht. Weiter oben türmt sich der Schnee bedrohlich auf. Breiter Zug, Flüelapass, GR (Foto: P. Caviezel 30.11.2007).*

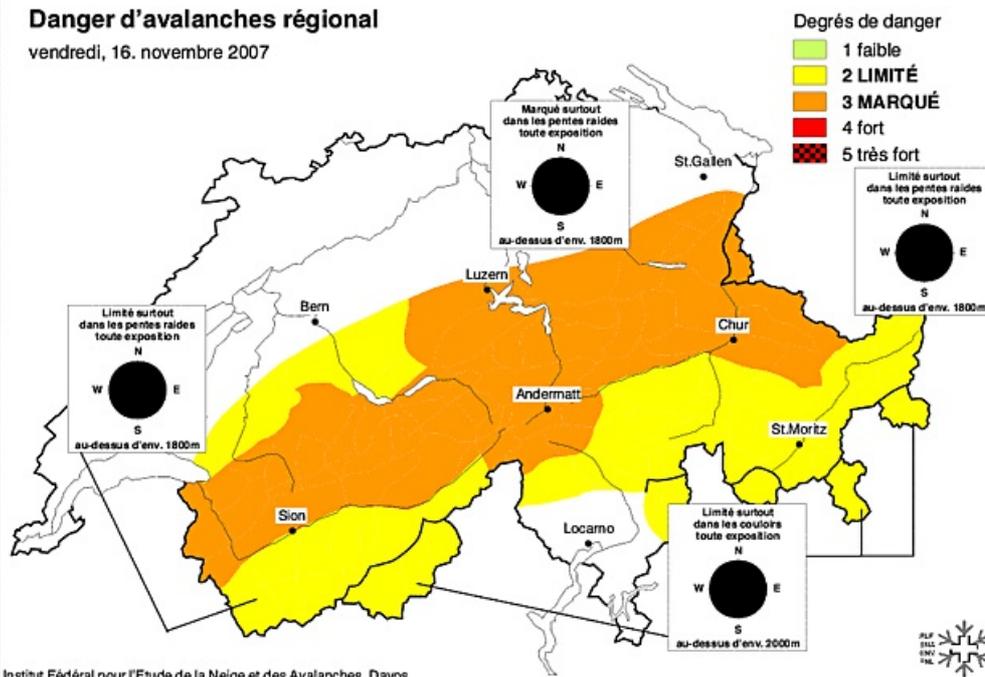


*Anrissgebiet von Gleitschneelawinen auf der Engadiner Seite des Flüelapasses, GR (Foto: P. Caviezel 30.11.2007).*

# Évolution du danger

## Danger d'avalanches régional

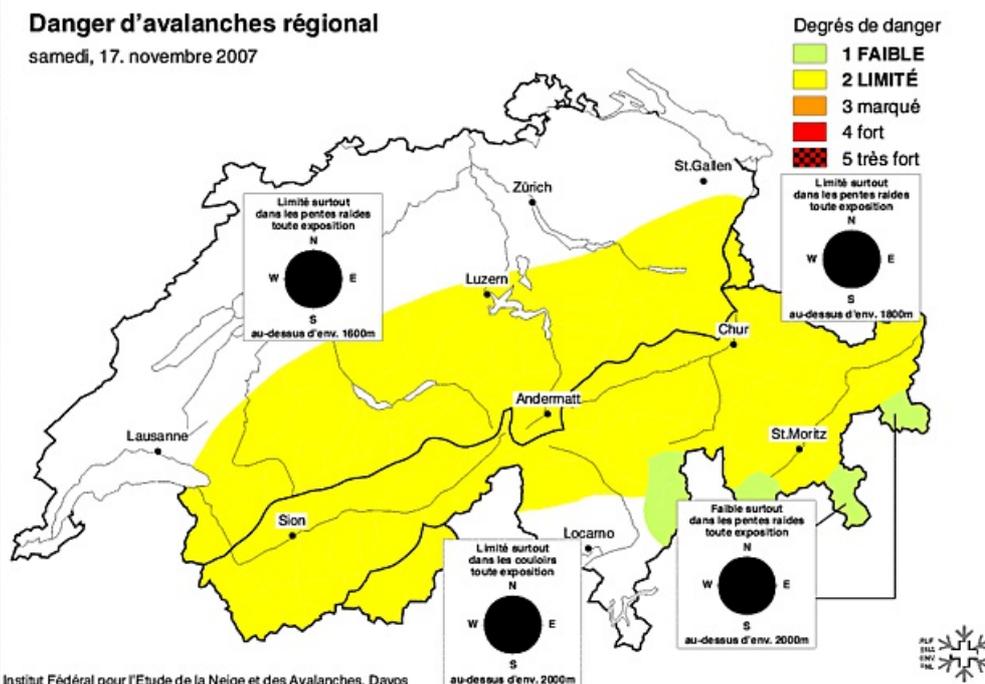
vendredi, 16. novembre 2007



Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

samedi, 17. novembre 2007



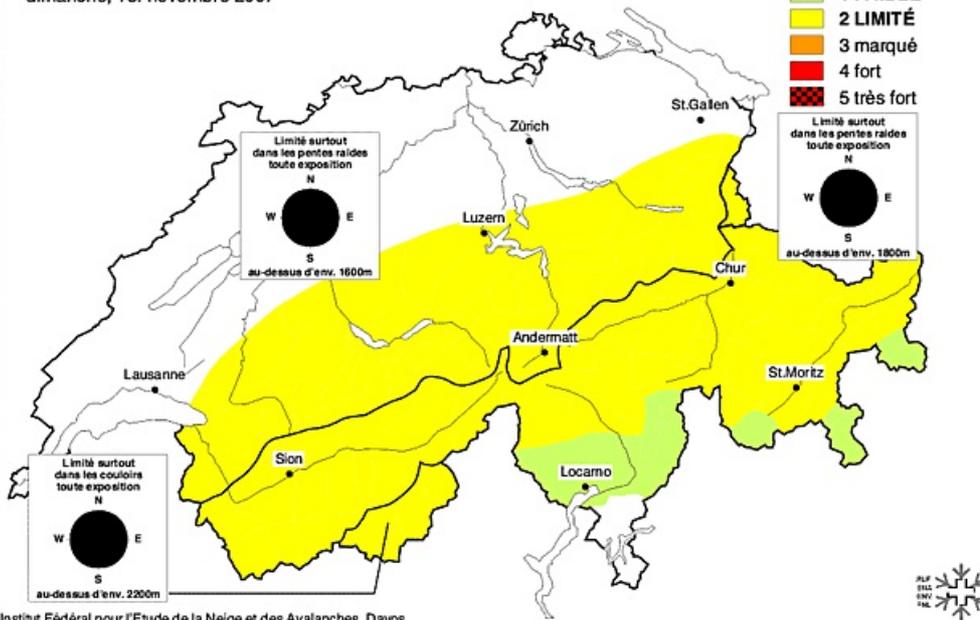
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

dimanche, 18. novembre 2007

Degrés de danger

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



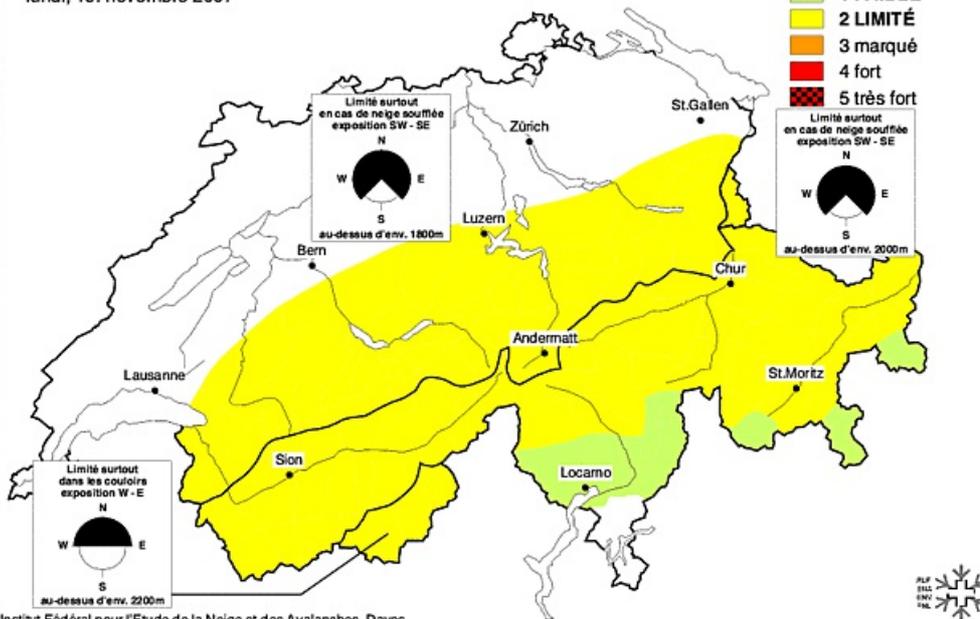
Institut Fédéral pour l'Étude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

lundi, 19. novembre 2007

Degrés de danger

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



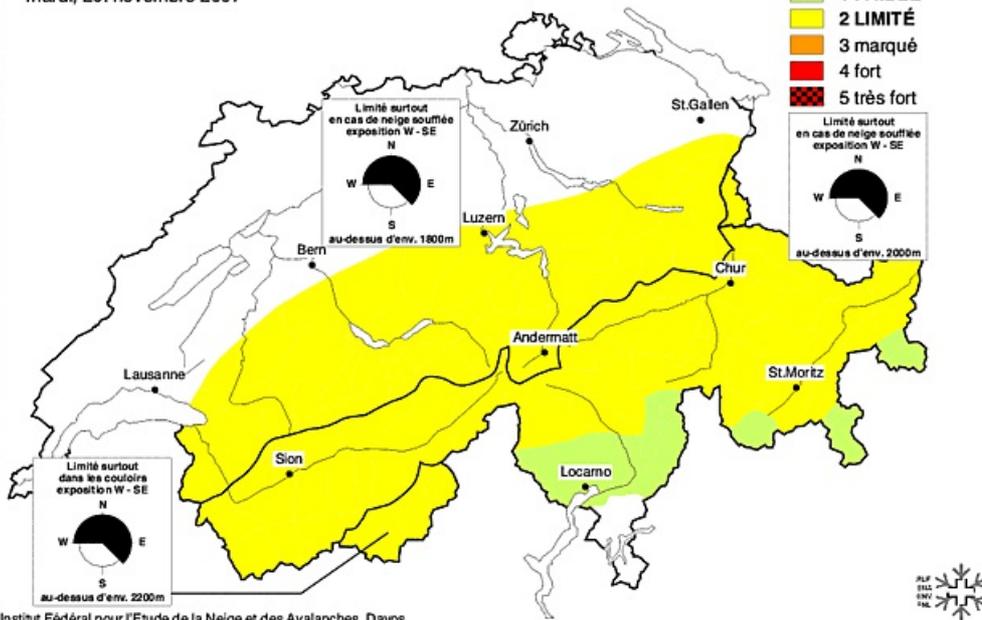
Institut Fédéral pour l'Étude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

mardi, 20. novembre 2007

Degrés de danger

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



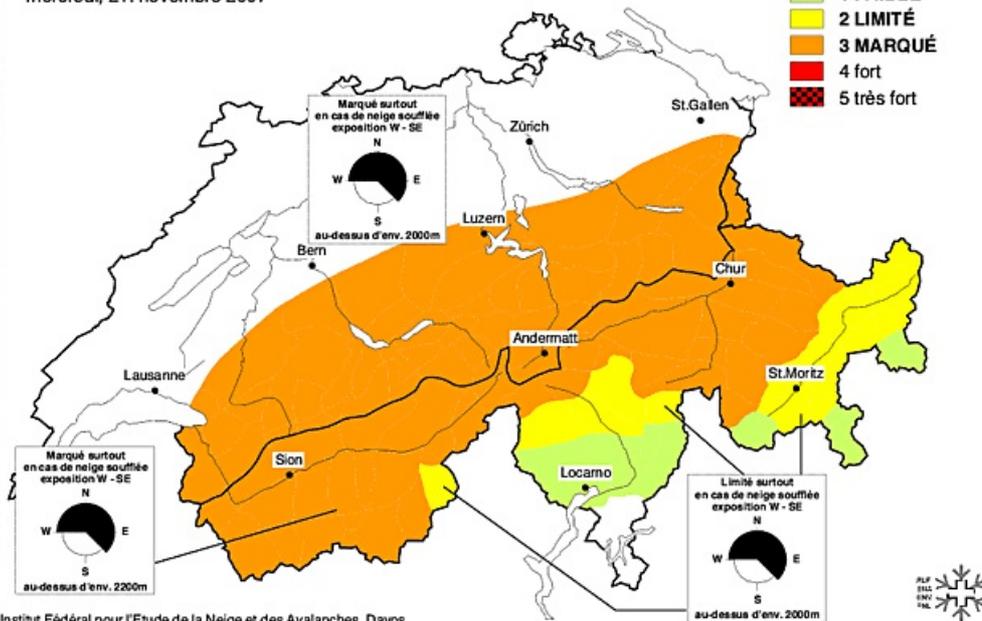
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

mercredi, 21. novembre 2007

Degrés de danger

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



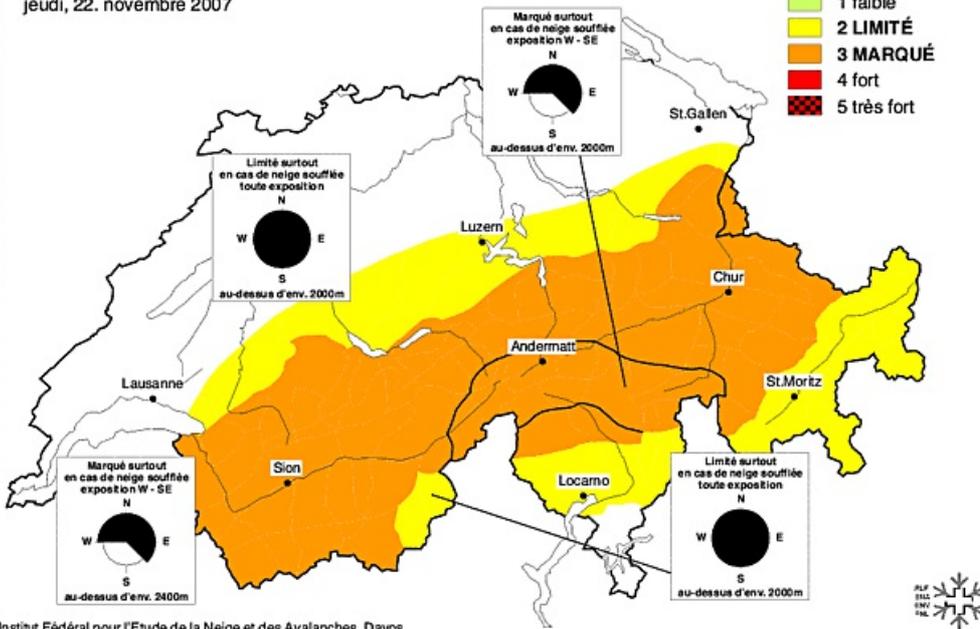
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

jeudi, 22. novembre 2007

Degrés de danger

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



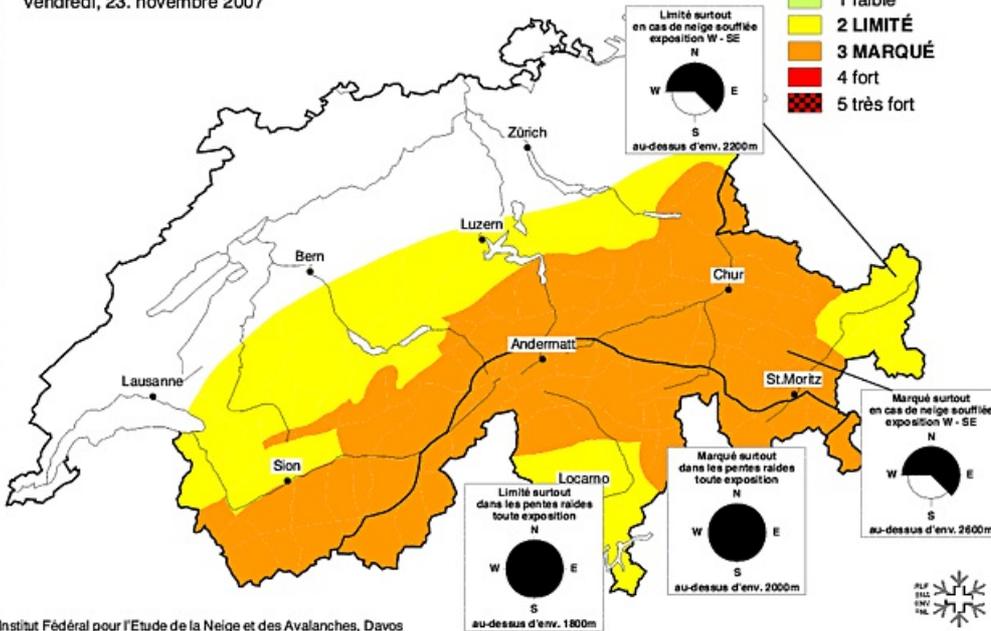
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

vendredi, 23. novembre 2007

Degrés de danger

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



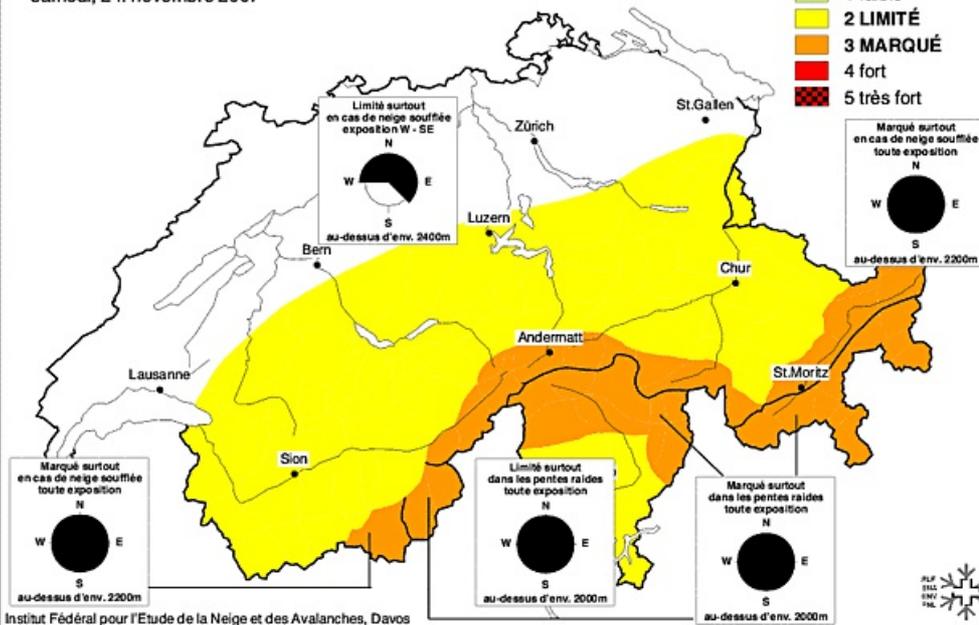
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

samedi, 24. novembre 2007

Degrés de danger

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

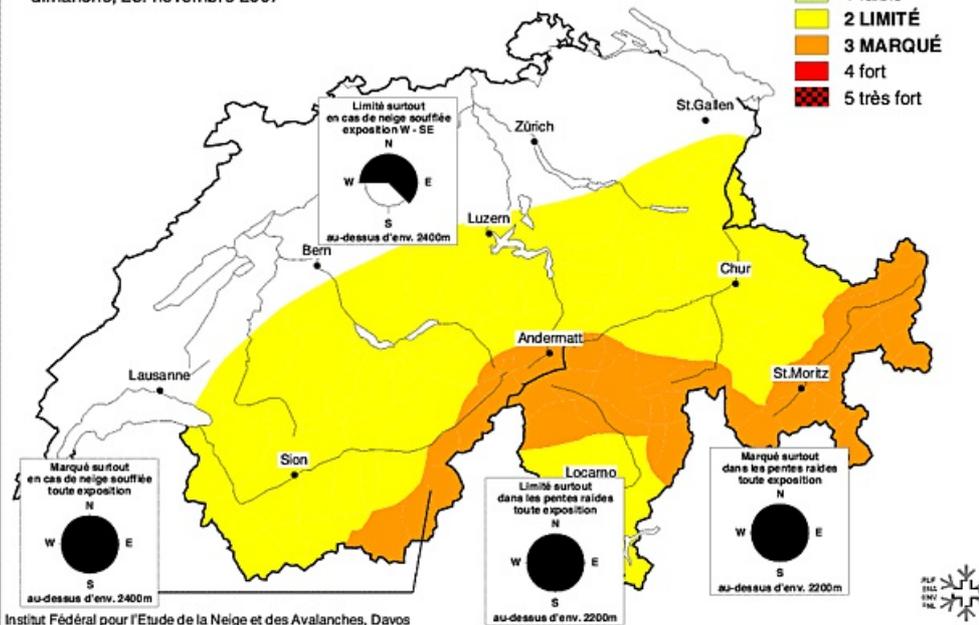


## Danger d'avalanches régional

dimanche, 25. novembre 2007

Degrés de danger

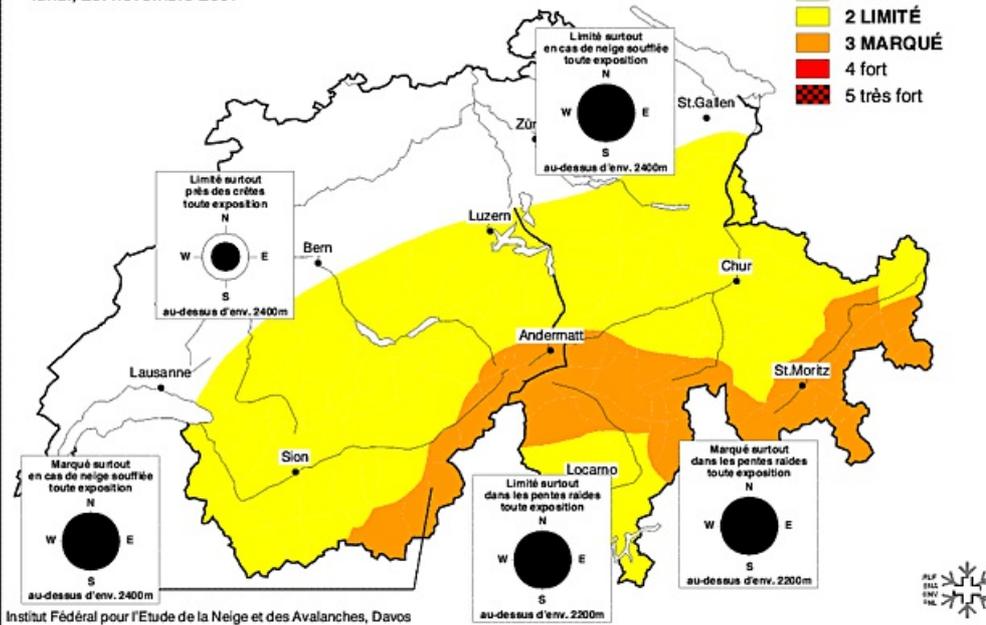
- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



## Danger d'avalanches régional

lundi, 26. novembre 2007

Degrés de danger

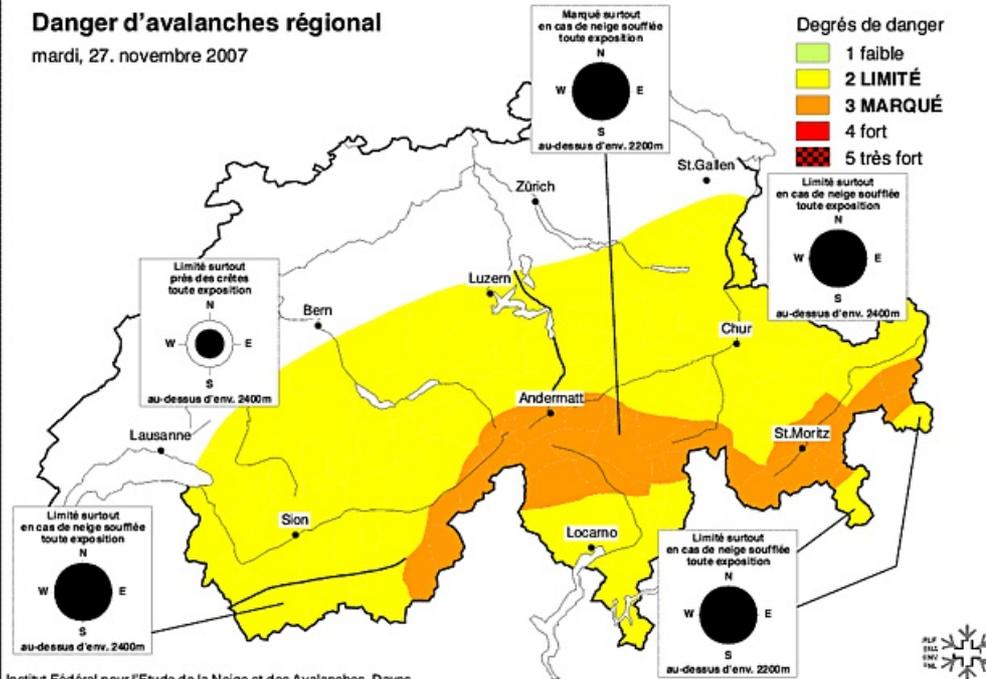


Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

mardi, 27. novembre 2007

Degrés de danger



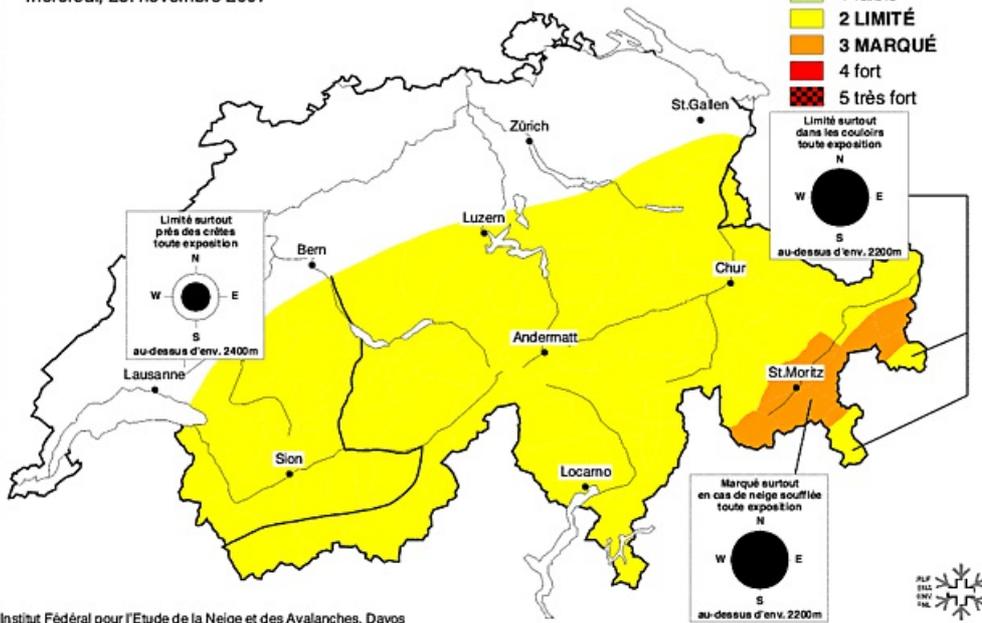
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

mercredi, 28. novembre 2007

Degrés de danger

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



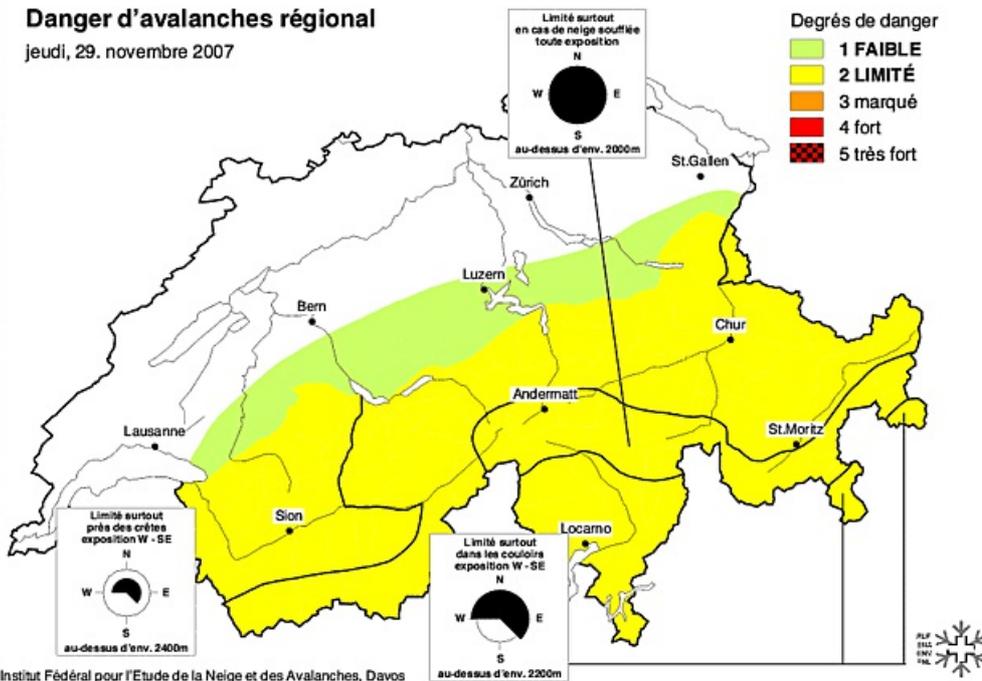
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches régional

jeudi, 29. novembre 2007

Degrés de danger

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



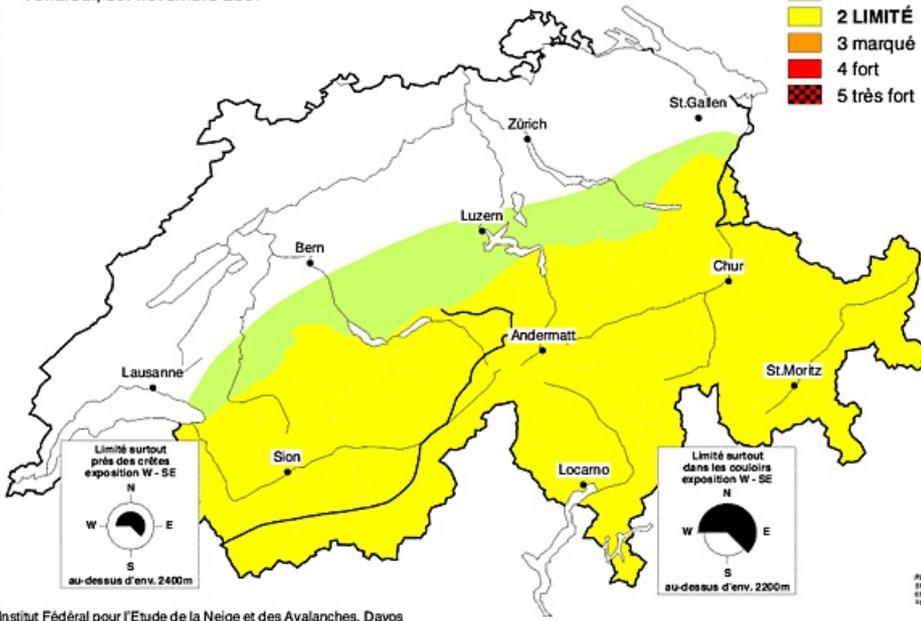
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

# Danger d'avalanches régional

vendredi, 30. novembre 2007

Degrés de danger

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



Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos