

## Du 14 au 20 avril 2006: Au-dessus de 2000 m environ, net tassement et consolidation du manteau neigeux; en dessous de cette altitude, fonte marquée de la neige; bonnes conditions de randonnées printanières avec augmentation du danger d'avalanche de neige mouillée pendant la journée



### Évolution météorologique

Pendant la nuit du jeudi au vendredi saint 14 avril, il a encore neigé faiblement surtout dans le nord et l'est (de 10 à 20 cm). La limite des chutes de neige se situait aux alentours de 1400 m. Dans l'ouest et le sud, en revanche, la nuit était déjà en partie claire et a été suivie partout par une journée très ensoleillée et douce. La hausse de la température était sensible et atteignait quelque 6 à 10 degrés (environ +4°C à 2000 m) au cours des dernières 24 heures et, pour la première fois depuis des jours, l'ensoleillement était intense (cf. figure 1, courbe rouge le 14 avril). Le vent de secteur ouest était encore fort aux altitudes relativement élevées et a pu transporter la neige fraîche en particulier dans le voisinage des sommets, des crêtes et des cols. En raison du rayonnement intense et des températures élevées, cette neige élevée était cependant rapidement collante et lourde et n'a donc pu être déplacée par le vent que localement.

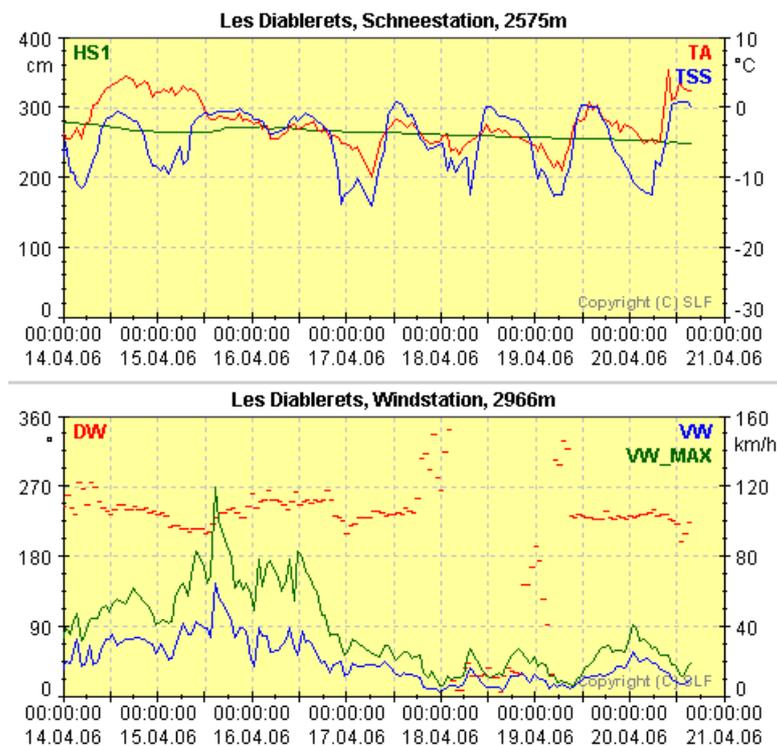


Fig. 1: Évolution météorologique à la station ENET des Diablerets dans la zone limitrophe des montagnes vaudoises et valaisannes. Le graphique du haut montre l'évolution de la température de l'air TA (ligne rouge - échelle de droite): réchauffement important le vendredi 14 avril, à partir du mardi 17 avril, variation du temps pendant la journée avec des nuits claires et des journées ensoleillées et douces; évolution de la température de la surface neigeuse TSS (ligne bleue - échelle de droite) et évolution de la hauteur de neige HS1 (ligne verte - échelle de gauche) avec un tassement progressif du manteau neigeux.

Le graphique du bas montre l'évolution de la direction du vent DW (points rouges - échelle de gauche) ainsi que les vitesses moyenne VW (bleue) et maximale VW\_MAX (vert) du vent (échelle de droite): jusqu'au lundi 17 avril, vent encore modéré temporairement fort de secteur ouest, puis seulement vent faible essentiellement de secteur sud-ouest.

Du samedi 15 au mardi matin 16 avril, le temps en montagne était à nouveau davantage couvert et il n'y a eu que peu d'heures ensoleillement, le soleil étant le plus généreux dans les régions montagneuses du sud. Plusieurs perturbations peu actives ont traversé la Suisse apportant des averses répétées, surtout sur le nord, et au cours de la nuit du samedi au dimanche 16 avril, également sur le versant sud des Alpes. La limite des chutes se situait aux alentours de 2400 m le samedi soir 15 avril; elle a ensuite baissé pour atteindre 1600 m le mardi matin 18 avril. La neige tombée au cours de ces précipitations (environ 10 à 20 cm surtout dans les régions du nord-est) n'a pratiquement pas persisté et a fondu presque immédiatement à ces altitudes en raison de la surface neigeuse "chaude". Après que les températures de l'air à 2000 m se situaient encore aux alentours de +5°C sur une grande partie du territoire le samedi 15 avril, elles n'atteignaient plus qu'environ 0°C dans le nord, et +4°C environ dans le sud, du dimanche 16 au mardi 18 avril. Le vent généralement de secteur ouest a diminué et ne soufflait plus que faiblement, mais il était encore temporairement modéré dans le voisinage des sommets. Ces conditions n'ont pratiquement plus donné lieu à la formation de neige soufflée fraîche. Ce n'est que très localement qu'il y a encore eu de petites accumulations de neige soufflée dans les hautes Alpes.

La carte ci-dessous (figure 2) montre les quantités cumulées de précipitations qui ont été mesurées au cours de cette période analysée par JournalBlanc, entre le jeudi midi 13 avril et le mardi midi 18 avril. Alors que la limite des chutes de neige était dans la plupart des cas assez élevée, ces masses de neige sont tombées en montagne au-dessus de 2400 m environ. Ces quantités de neige fraîche n'étaient cependant guère mesurables telles quelles étant donné que la neige fraîche se tassait rapidement et fondait même immédiatement en dessous de 2200 m environ.

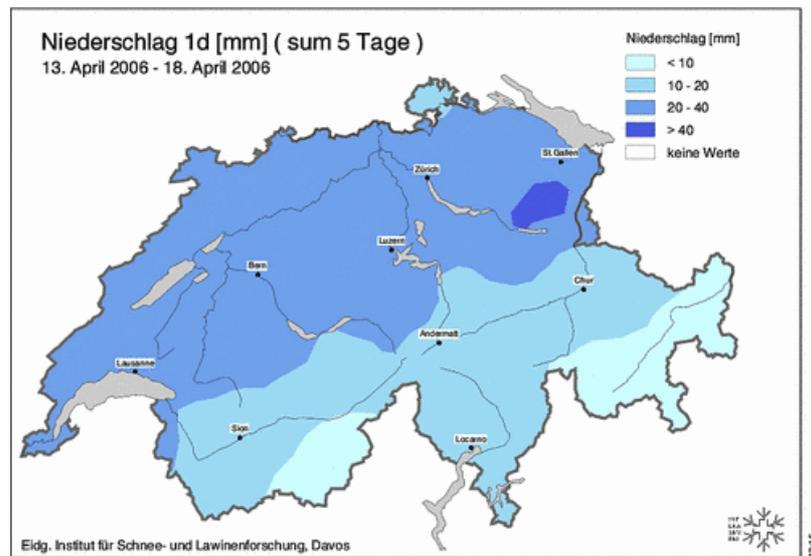


Fig. 2: Sommes de précipitations de la période de 5 jours mesurées aux stations ANETZ de MétéoSuisse ainsi qu'aux stations IMIS.

À partir du mardi midi 18 avril et jusqu'au jeudi 20 avril, le temps était printanier avec une évolution au cours de la journée. Les nuits étaient au moins partiellement dégagées et froides, et étaient suivies de journées ensoleillées (cf. figure 1, graphique du haut). Dans le courant de la journée, des nuages convectifs se formaient à chaque fois. Le temps devenait progressivement un peu plus doux. Les températures à la mi-journée à 2000 m variaient dans le nord également entre +2 et +4 °C le jeudi 20 avril. A toutes les altitudes, le vent était faible de secteur variable (cf. figure 1, graphique du bas). La neige soufflée fraîche n'était plus à l'ordre du jour.

## Evolution du manteau neigeux et situation avalancheuse

Après qu'entre le lundi 10 avril et le vendredi 14 avril, il a nouveau abondamment neigé en montagne (de 30 à 60 cm, sur le centre et l'est du versant nord des Alpes et localement même davantage; cf. JournalBlanc du 7 au 13 avril), que le temps s'est nettement réchauffé au cours de la nuit du jeudi au vendredi et que pour la première fois depuis ces journées plutôt couvertes le soleil brillait à nouveau généreusement, il fallait s'attendre le **vendredi à une brève apogée de l'activité avalancheuse**. En de nombreux endroits, le danger d'avalanche a par conséquent été évalué au degré "marqué". En raison du réchauffement et de l'ensoleillement, c'est surtout la neige – la neige fraîche et la neige soufflée – proche de la surface qui s'est fragilisée. Le risque de décrochement d'avalanche a donc augmenté. Dans le courant de la journée du vendredi, de nombreux glissements et avalanches spontanés de neige meuble se sont produits, mais également quelques petites avalanches de plaque de neige. Ce sont surtout, en général, les couches superficielles de neige déjà légèrement humide, qui ont été entraînées.

Même si les avalanches de plaque de neige relativement grandes qui se décrochaient parfois aussi au niveau des couches faiblement consolidées proches du sol constituaient l'exception, quelques avalanches se sont néanmoins produites (2 avalanches dans le centre des Grisons, où il y avait encore par endroits un fondement fragile du manteau neigeux). Ces avalanches n'avaient pratiquement aucun rapport avec la situation de neige fraîche et le danger n'était dès lors guère reconnaissable, même pour les randonneurs expérimentés.



Photo 3: Avalanche de plaque de neige déclenchée par des personnes près du Piz Darlux au-dessus de Bergün, GR. Pente exposée au nord-est à environ 2600 m (photo: M. Salis, 14.04.2006).

Samedi 15 avril, pente orientée au nord à environ 2640 m au Chrachenhorn près de Davos Monstein, GR (cf. photo 4). Huit randonneurs ont déclenché lors d'une descente (empruntée individuellement) une plaque de neige de dimension moyenne (largeur: 200 m, longueur: 550 m, épaisseur de rupture: environ 80 cm), qui s'est décrochée au niveau des couches de neige proches du sol. Une personne a été entièrement ensevelie à l'exception d'un pied, une autre a fait une chute sur de petits rochers. La personne ensevelie a pu être dégagée rapidement par le sauvetage efficace de ses compagnons et s'en sort avec une légère hypothermie. Le randonneur entraîné dans une chute s'en tire avec des blessures de gravité moyenne au niveau de la tête.



Photo 4: Avalanche de plaque de neige déclenchée par des personnes au Chrachenhorn près de Davos Monstein, GR. Pente orientée au nord à 2640 m (photo: ENA / C. Rixen, 15.04.2006).

Pour le reste, l'évolution météorologique au cours de cette période examinée par JournalBlanc s'est traduite par un **net tassement et une consolidation du manteau neigeux aux altitudes relativement élevées**. Sur une plus grande partie du territoire, une croûte s'est à nouveau formée à la surface neigeuse. Celle-ci offrait de plus en plus souvent une portance suffisante surtout sur les pentes exposées à l'est, au sud et à l'ouest jusqu'à haute altitude après les nuits claires avec un bon rayonnement et un bon refroidissement de la surface neigeuse (cf. photo 5); ailleurs elle était cassante. D'une manière générale, on pouvait tabler sur un manteau neigeux stable et bien consolidé. Dans certaines zones – surtout aux altitudes relativement élevées – exposées au secteur nord dans les régions intra-alpines, le fondement du manteau neigeux se composait encore de grands grains de neige ayant subi une métamorphose constructive et faiblement consolidés (neige en gobelets). Ces zones fragiles du manteau neigeux se situaient généralement trop profondément en dessous de la surface neigeuse pour jouer un rôle important dans les déclenchements d'avalanches (à l'exception des cas isolés mentionnés ci-avant, cf. photos 3 & 4). Le danger d'avalanche a diminué lentement et était considéré comme "limité" surtout sur les pentes exposées au nord aux altitudes relativement élevées. On se basait encore sur les possibilités de déclenchement d'avalanche de plaque de neige dans les zones très raides au niveau de la neige soufflée relativement ancienne en cas de surcharge assez importante – comme par exemple un groupe de personnes sans distances de sécurité. &Agrave; partir du dimanche 16 avril, on n'a pratiquement plus signalé d'avalanches de plaque de neige sèche. Lorsque le temps ne jouait pas de mauvais tours, il y avait d'une manière générale d'assez bonnes conditions de randonnées (cf. photo 5 & 6). Depuis la neige poudreuse jusqu'à la neige croûtée cassante et la plus belle des neiges gros sel, toutes les conditions de neige étaient présentes.



Photo 5: Avant-midi les conditions étaient optimales pour les randonnées: Le manteau neigeux était bien gelé et offrait une portance suffisante pour la montée, et il se ramollissait légèrement en surface vers la mi-journée. Région de la Flüela près de Davos, GR (photo: ENA / M. Aebi, 20.04.2006).



*Photo 6: Vers la mi-journée la surface neigeuse se ramollissait et offrait les meilleures conditions de neige gros sel. Mais attention: À partir de la mi-journée, le danger d'avalanche de neige mouillée augmentait nettement. Région de la Flüela près de Davos, GR (photo: ENA / D. Schneuwly, 20.04.2006)*

**Aux altitudes moyennes et basses**, la pluie, d'une part, et les températures douces ainsi que l'ensoleillement temporairement important, d'autre part, ont entraîné une **fonte intensive de la neige** en dessous de 2000 m environ (cf. photo 7). A toutes les expositions, le manteau neigeux était déjà isotherme jusqu'à environ 2200 m et sur les pentes exposées au sud, même nettement plus haut. Pendant une brève période, la résistance du manteau neigeux a été fragilisée par la chaleur, le rayonnement ou la pluie. Des glissements et des avalanches de neige mouillée se sont par conséquent déclenchés. Selon l'évolution météorologique, on pouvait se baser pour toute la journée et pour toute la nuit, sur un danger "limité", légèrement accru d'avalanche de neige mouillée. Après des nuits claires et froides et des journées ensoleillées et douces, on se basait sur un danger d'avalanche de neige mouillée augmentant jusqu'au degré "limité" dans le courant de la journée. Pour les glissements et avalanches de neige mouillée qui ont été observés et signalés, il s'agissait dans la plupart des cas de petites avalanches plutôt inoffensives.



*Photo 7: Disparition de la neige aux altitudes moyennes: La neige cède lentement la place aux crocus dans la région de Davos, GR. Les pentes raides exposées au sud sont progressivement débarrassées de neige pratiquement jusqu'à la limite de boisement. Plus haut, il y a encore beaucoup de neige. Davos Frauenkirch, GR (église à environ 1530 m) photo: ENA / M. Aebi, 20.04.2006).*

## Situation neigeuse

La situation neigeuse en montagne était encore assez bonne pour cette saison en particulier au-dessus de 2000 m. Sur le versant nord des Alpes, dans le nord du Valais ainsi que dans la région du Gothard, il y avait encore sur plan horizontal de 150 à 300 cm de neige. Dans le sud du Valais, dans le Tessin et dans les Grisons, l'enneigement au-dessus de 2000 m varie encore entre 60 à 160 cm, les hauteurs de neige étant les plus faibles dans les régions les plus au sud. On sait par expérience qu'au printemps il y a nettement moins de neige sur les pentes que dans les zones horizontales. Quoi qu'il en soit, on pouvait néanmoins chausser ses skis ou ses raquettes sur les pentes exposées au nord dans les régions du nord dès 1200 à 1400 m environ et dans les régions du sud au-dessus de 1400 à 1600 m environ. Sur les pentes exposées au sud, le manteau neigeux était continu dans les régions du nord au-dessus de 1400 à 1600 m environ, dans les régions du sud au-dessus de 1800 à 2000 m environ.

## Les dangers spécifiques des randonnées à ski ne sont pas un poisson d'avril !



*Photo 8: Vipère commune dans la région de Pischas près de Davos, GR (photo: ENA / V. Stoeckli, 15.04.2006).*

Cette vipère (photo 8) a été photographiée le samedi 15 avril dans la région de Pischas entre Davos et le col de la Flüela, GR. Ces animaux vivent de préférence sur les pentes exposées au sud avec peu de végétation jusqu'à un peu plus haut que la limite de boisement. Au cours de ces journées, ils quittent leurs quartiers d'hiver pour se réchauffer au soleil. En cas de rencontre, une certaine prudence est de rigueur, car les vipères font partie des serpents venimeux et utilisent si nécessaire leur poison pour se défendre. On peut obtenir des informations complémentaires concernant les serpents au Centre de coordination pour la protection des amphibiens et reptiles de Suisse (<http://www.karch.ch>).

## Photos

---



An Freitagmorgen früh, 14.04. war Davos, GR (auf rund 1550 m) wieder in ein weisses Kleid gehüllt. Mit der starken Sonne und den milden Temperaturen verschwanden die 10 bis 20 cm Neuschnee unterhalb von rund 1800 m im Tagesverlauf rasch wieder. Foto: SLF / M. Aebi, 14.04.2006



Bei starker Sonneneinstrahlung und milden Temperaturen war das "Spuren" im Neuschnee (ca. 20 cm) unterhalb von rund 2000 m schwer und sehr feucht (an den Schneeklumpen bei den Stockeinsätzen sichtbar). Bäschalp, Davos GR, Foto: SLF / M. Aebi, 14.04.2006



In höheren Lagen (Bild auf rund 2600 m) war das "Spuren" zwar ebenfalls anstrengend, der Neuschnee war aber am Vormittag zumindest noch trocken. Man musste jedoch durch rund 40 cm Neuschnee spuren! Flüela-Gebiet bei Davos, GR. Foto: SLF / D. Schneuwly, 14.04.2006



Auf geht's in der frisch verschneiten Landschaft Richtung Sertigpass, Landschaft Davos, GR. Foto: SLF / N. Bischof, 14.04.2006



Aufstieg durch's frisch verschneite Chüelptal Richtung Sertigpass, Landschaft Davos, GR. Der Neuschnee wurde infolge der intensiven Strahlung und den milden Temperaturen rasch schwer und pappig. Foto: SLF / B. Zweifel, 14.04.2006



Aufstieg durch's frisch verschneite Chüelptal Richtung Sertigpass, Landschaft Davos, GR. Der Neuschnee wurde infolge der intensiven Strahlung und den milden Temperaturen rasch schwer und pappig. Foto: SLF / B. Zweifel, 14.04.2006



Die Skitourensaison läuft auf Hochtouren! Regler Betrieb über die Ostern-Feiertage auf der Keschütte, GR. Foto: SLF / B. Zweifel, 14.04.2006



Encore conditions hivernales au-dessus de 2000 m environ au matin du 14 avril dans la combe de Challand, Val d'Entremont, VS. Au fond sur les Dents-du-Midi, versant Sud. Foto: G. Sanga, 14.04.2006



*Cirrus en formation rapide dans le Val d'Entremont, VS. Annonceur du temps perturbé pour le lendemain, samedi 15.04. Foto: G. Sanga, 14.04.2006*



*Freitag, 14.04.2006. Nordosthang auf rund 2600 m beim Piz Darlux, Bergün, GR. Zwei Skitourenfahrer lösten in der Abfahrt ein mittleres Schneebrett aus (Breite: 250 m, Länge: 250 m, Anrissmächtigkeit: ca. 120 cm), das bis auf die bodennahen Schneeschichten abging. 1 Person wurde dabei mitgerissen und bis zum Kopf verschüttet. Die Person konnte rasch durch eine effiziente Kameradenrettung geborgen werden und kam ohne Verletzungen davon. Foto: M. Sals, 14.04.2006*



*Am Freitagvormittag, 14.04. konnten westseitig noch schöne Spuren in den frischen Schnee gezeichnet werden, bevor dieser zu schwer und feucht wurde. Gaschurner Täli, Sertig, Davos, GR. Foto: SLF / R. Meister, 14.04.2006*



*Samstag, 15.04. Nordhang auf rund 2640 m am Chrachenhorn bei Davos Monstein, GR. 8 Tourenfahrer lösten in der Abfahrt (einzelne abgefahren) ein mittleres Schneebrett aus (Breite: 200 m, Länge: 550 m, Anrissmächtigkeit: ca. 80 cm), das bis auf die bodennahen Schneeschichten abging. 1 Person wurde bis auf einen Fuss verschüttet, eine weitere stürzte über kleinere Felsen ab. Die verschüttete Person konnte rasch durch eine effiziente Kameradenrettung geborgen werden und kam mit einer leichten Unterkühlung davon. Die abgestürzte Person zog sich mittelschwere Verletzungen am Kopf zu. Foto: SLF / C. Rixen, 15.04.2006*



Blick an die Südwesthänge im Dischma, Davos GR, wo die Schneedecke unterhalb von rund 2400 immer dünner wird und fleckenweise schon ausapert. Foto: SLF / R. Meister, 15.04.2006



Bonnes conditions de randonnée en haute montagne le lundi de Pâques. Traversée sous le col du Melin à 3600m en pente Sud, Valsorey, VS. Foto: G. Sanga, 17.04.2006



Belles virages en telemark dans une neige poudreuse londre et humide, pente nord à 3000 m environ. Région du Mt. Fort, Nendaz, VS. Foto: E. Roux, 17.04.2006



Bon enneigement en haute montagne du sud du Valais. Vue sur la Fosablache (3336 m) en avant (avec trace de randonnée), le Mt. Collon juste derrière, le Cervin tout à gauche et le pigne d'Arolla tout à droite. Foto: R. Aepli, 17.04.2006



Avec le fort soleil et les températures douces en après-midi des petites coulées superficielles de neige humide se sont déclenchées sur le versant ouest du Perron (2885 m) au-dessus du Barrage de Cleuson, Nendaz, VS. Foto: R. Aebi, 17.04.2006



Diffuse Lichtverhältnisse ob Davos, GR. Hier oben am Hanengretjü auf rund 2500 m liegt in den Hängen noch viel Schnee, ausgesetzte Rücken und Kämme sind jedoch ziemlich abgeblasen und apert daher schneller aus. Foto: SLF / R. Meister, 17.04.2006



Bon enneigement dans les hautes montagnes du Valais. Photo prise du sommet de la Dotse, au-dessus de Ferret, 2492 m en direction du sud. Le sommet pointu à gauche est la Pointe de Drône, au milieu de l'image le Grand Golliat et tout à droite les Grandes Jorasses. Foto: A. Darbellay, 19.04.2006



Am Donnerstagvormittag, 20.04. herrschten optimale, sichere Tourenbedingungen mit hart gefrorener Schneeoberfläche am Morgen, die gegen Mittag schön aufsulzte. Flüela-Gebiet bei Davos, GR. Foto: SLF / M. Aebi, 20.04.2006



*Nicht nur für Hasen war die Schneoberfläche tragfähig am Donnerstagmorgen, 20.04. Sie trug auch die Skitourenläufer. Flüela-Gebiet bei Davos, GR. Foto: SLF / M. Aebi, 20.04.2006*

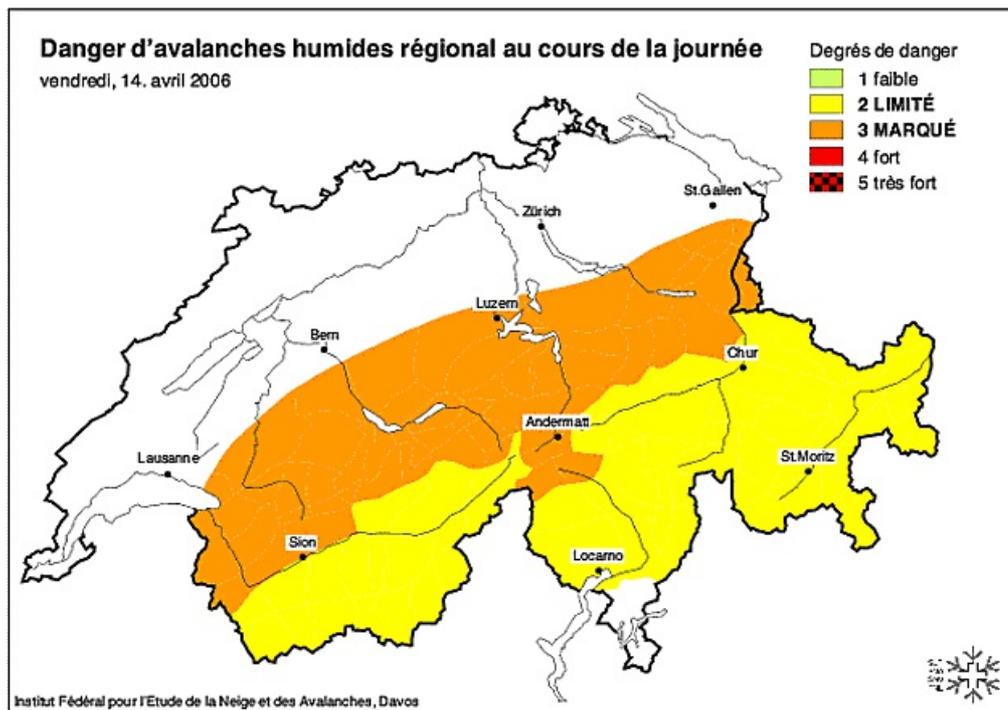
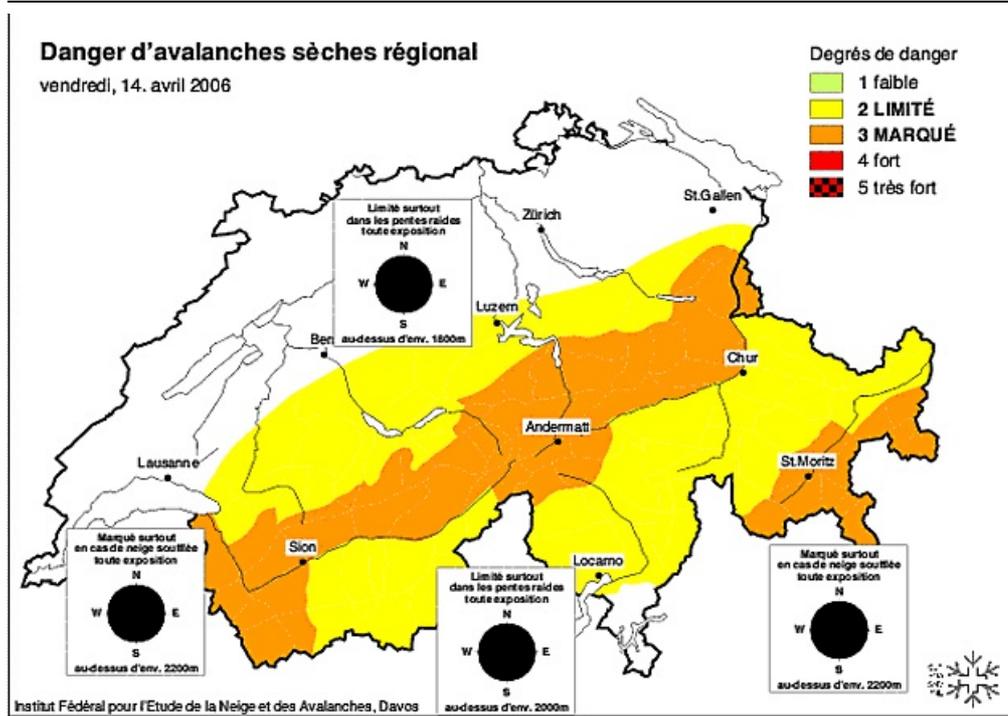


*Am Donnerstagvormittag, 20.04. herrschten optimale, sichere Tourenbedingungen mit hart gefrorener Schneoberfläche am Morgen, die gegen Mittag schön aufsulzte. Flüela-Gebiet bei Davos, GR. Foto: SLF / D. Schneuwly, 20.04.2006*



*Unterhalb der Waldgrenze (auf knapp 1900 m) ist die Schneedecke an Südhängen langsam am ausapern und macht den schmucken Krokussen platz. Davos Frauenkirch, GR. Foto: SLF / M. Aebi, 20.04.2006*

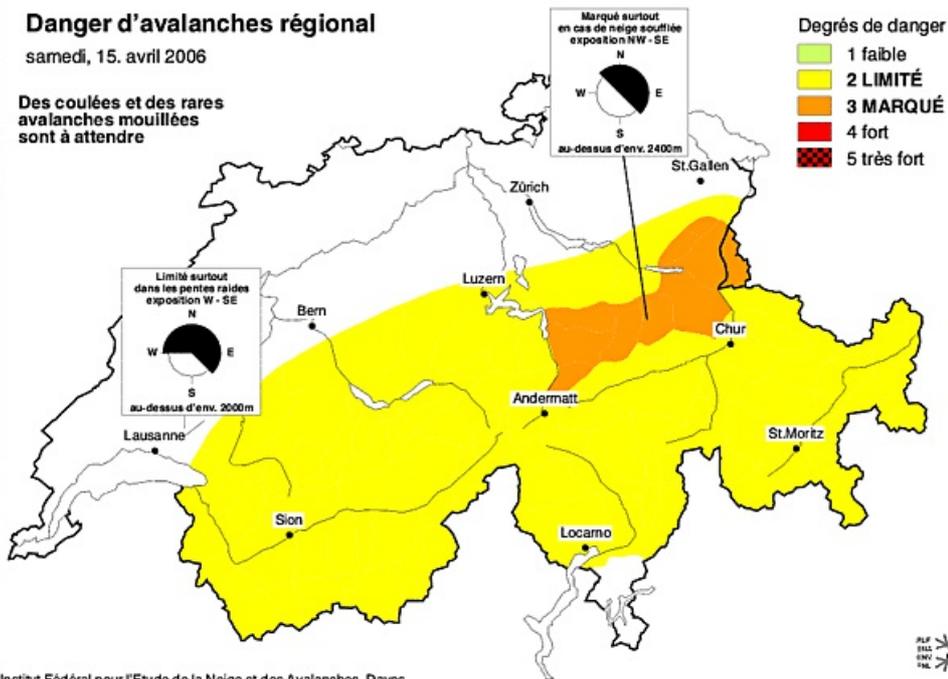
# Évolution du danger



## Danger d'avalanches régional

samedi, 15. avril 2006

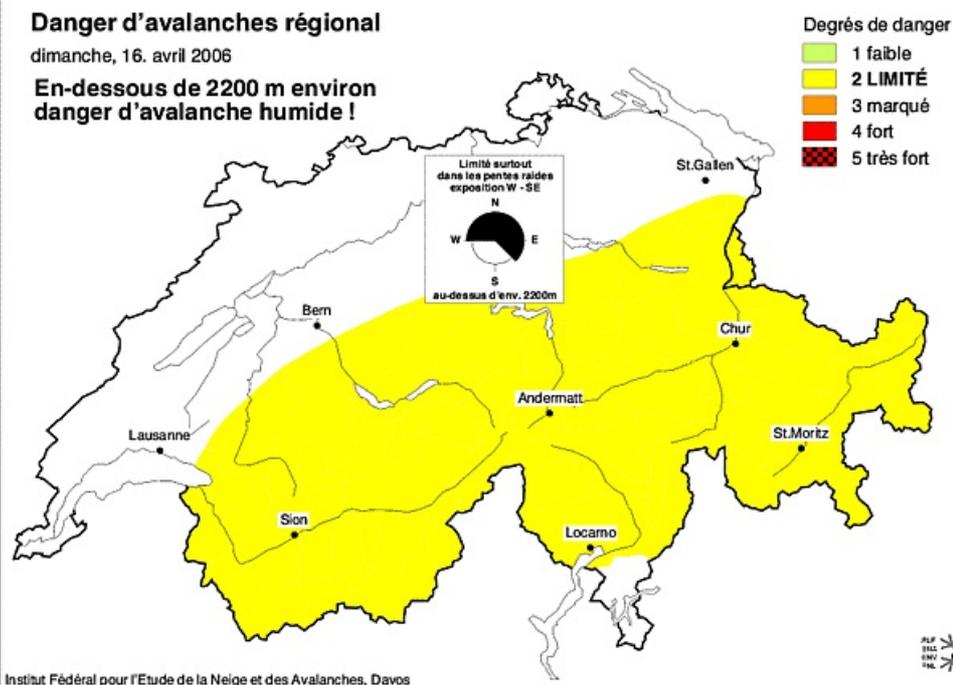
Des coulées et des rares  
avalanches mouillées  
sont à attendre



## Danger d'avalanches régional

dimanche, 16. avril 2006

En-dessous de 2200 m environ  
danger d'avalanche humide !

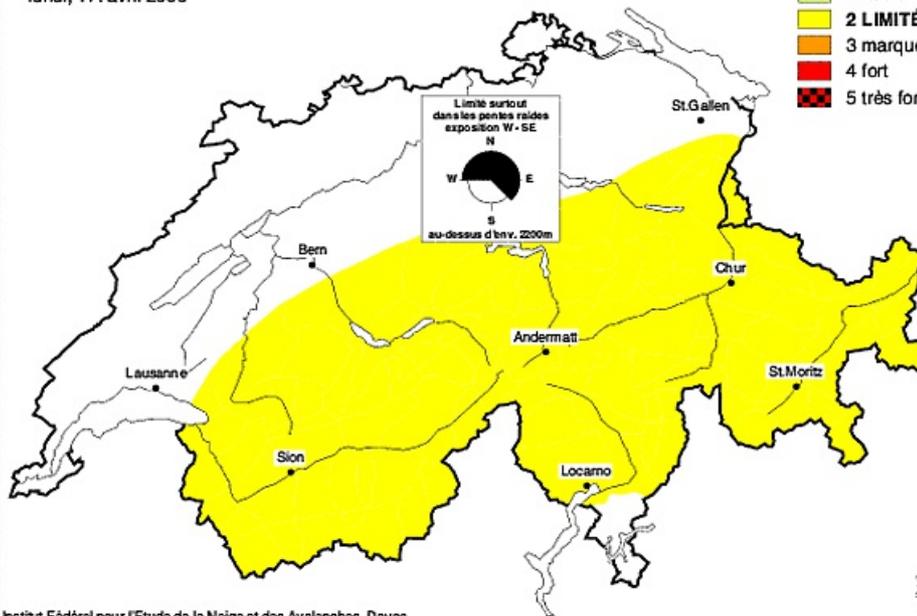


## Danger d'avalanches sèches régional

lundi, 17. avril 2006

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 **LIMITÉ**
- 3 marqué
- 4 fort
- 5 très fort



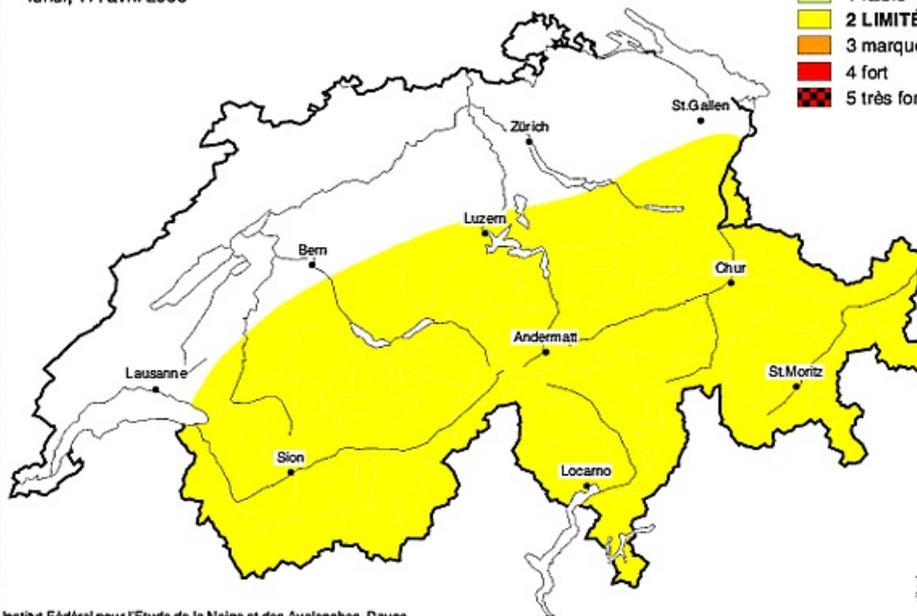
Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches, Davos

## Danger d'avalanches humides régional au cours de la journée

lundi, 17. avril 2006

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

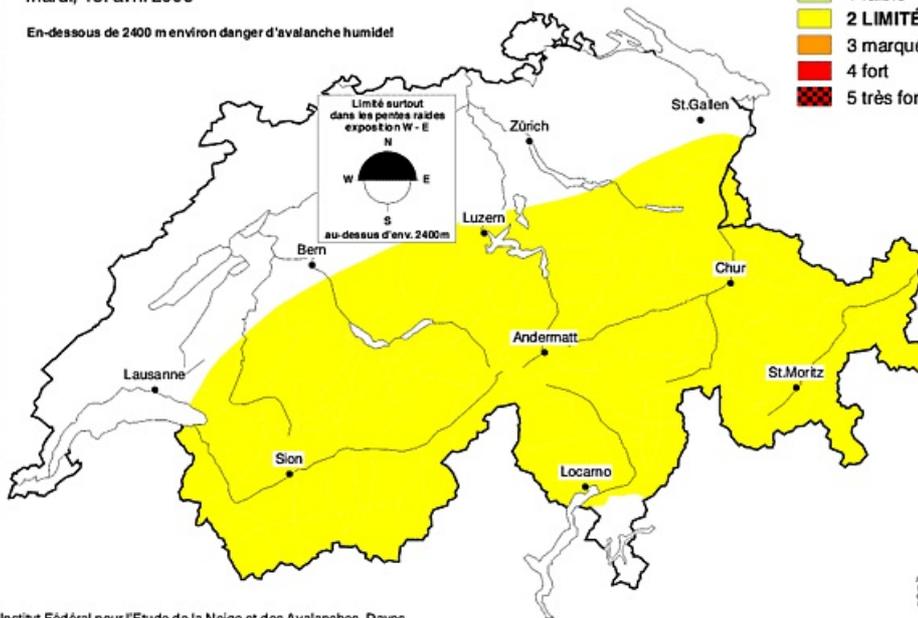
## Danger d'avalanches régional

mardi, 18. avril 2006

En-dessous de 2400 m environ danger d'avalanche humide!

Degrés de danger

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



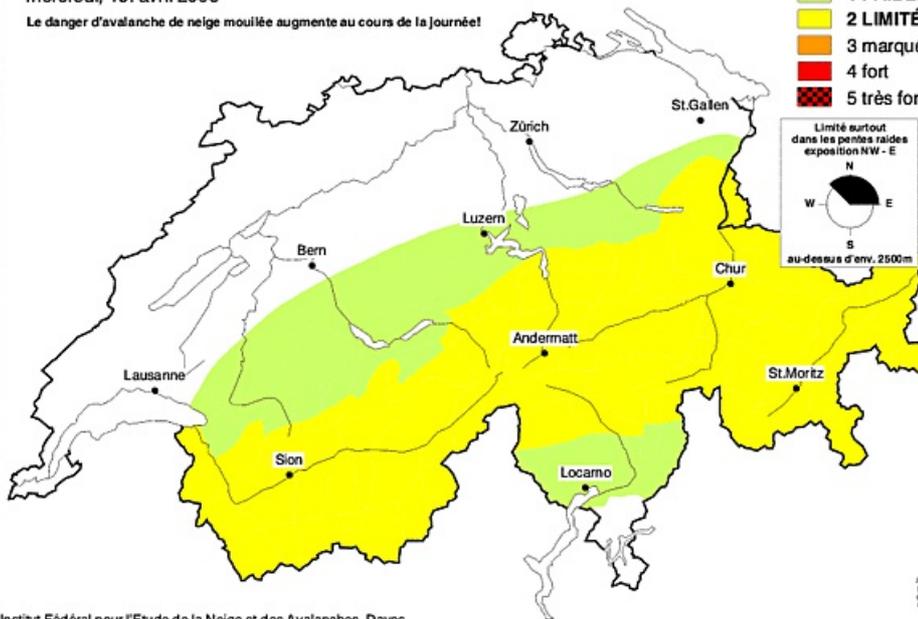
## Danger d'avalanches régional

mercredi, 19. avril 2006

Le danger d'avalanche de neige mouillée augmente au cours de la journée!

Degrés de danger

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



# Danger d'avalanches régional

jeudi, 20. avril 2006

Le danger d'avalanche de neige mouillée augmente dans le courant de la journée!

Degrés de danger

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

