

## MétéoSuisse

# Bulletin climatologique hiver 2011/12

12 mars 2012

**L'hiver 2011/2012 a été rigoureux, notamment en moyenne et en haute montagne. Des quantités abondantes de neige, puis une vague de froid ont provoqué des conditions extrêmes. En plaine, les quantités de neige sont restées modestes, mais après plusieurs journées avec des températures douces, la vague de froid qui a suivi en février a également amené des conditions extrêmes. Au final, l'ensemble de l'hiver a été caractérisé par des températures dans les normales saisonnières.**

### Temps d'ouest doux au cours de la première quinzaine de décembre

Contrairement à longue période sèche et ensoleillée qui a caractérisé les conditions météorologiques en novembre, l'hiver 2011/2012 a débuté par un temps d'ouest doux et humide. La première quinzaine de décembre s'est montrée souvent grise avec de fréquentes précipitations. La limite des chutes de neige est parfois montée au-dessus de 1500 mètres. A la fin de la quinzaine, l'excédent thermique pour les régions de plaine du Nord des Alpes était compris entre 4 et 6 degrés. Au Sud des Alpes, les températures ont grimpé jusqu'à 16 degrés sous l'effet du foehn du nord. A l'abri des Alpes, très peu de précipitations sont tombées sur cette région. En revanche, dans le Jura, sur le Plateau et en Valais, à la mi-décembre, l'équivalent de la somme habituelle des précipitations pour un mois de décembre était déjà tombé et même largement dépassé. Le 16 décembre, la dépression tempétueuse *Joachim* a affecté les régions de plaine du Nord des Alpes avec des rafales de vent dépassant souvent les 90 km/h et même bien plus sur les collines du Plateau. A Rünenberg/BL, une rafale à 142.9 km/h a été relevée. Sur les crêtes, le vent a soufflé en rafales jusqu'à 130 à 175 km/h.

### Importantes chutes de neige et conditions idéales pour les sports d'hiver pour les relâches de Noël

Une offensive hivernale marquée a suivi le passage de la dépression tempétueuse *Joachim*. Les vents en altitude se sont orientés au nord-ouest et ont dirigé de l'air maritime polaire humide qui a fait barrage contre les Alpes. Il a particulièrement neigé du 20 au 22 décembre, ce qui a élevé le niveau d'avalanche au niveau fort. En plaine, la pluie a rapidement pris le relais à la neige, si bien que Noël n'était pas blanc sur le Plateau cette année. En revanche, dans les stations de moyenne montagne, il y avait deux fois plus de neige qu'habituellement dans la plupart des endroits pour les relâches de Noël. Du 23 au 29 décembre, les conditions étaient idéales pour les sports d'hiver avec beaucoup de soleil. Celui-ci a également brillé sur le Plateau le jour de Noël et le 26 décembre.



## Début d'année chaotique sous des montagnes de neige

Dès la soirée du 29 décembre, les vents du nord-ouest ont à nouveau amené d'importantes chutes de neige dans les Alpes jusqu'au 8 janvier. Il est tombé d'un à deux mètres de neige le long des versants nord des Alpes, sur le Nord des Grisons et en Basse-Engadine. Le danger d'avalanche était fort et des routes et voies de chemin de fer ont été parfois fermées. Le 5 janvier, des vents violents ont soufflé au Nord des Alpes au passage de la dépression tempétueuse *Andrea*. Les rafales de vent ont été comprises entre 150 et 170 km/h sur les crêtes du Jura, entre 80 et 130 km/h sur le Plateau, entre 150 et 185 km/h sur les crêtes et cols alpins. En plaine, comme en décembre, l'essentiel des précipitations est tombé sous forme de pluie avec des températures de l'ordre de 5 degrés au-dessus des valeurs saisonnières. Le Sud des Alpes a également vu quelques précipitations le 2 et dans la nuit du 5 au 6 janvier, sinon les conditions météorologiques sont restées assez agréables.

## Période ensoleillée, puis beaucoup de neige jusqu'à la fin du mois

Le 9 janvier, un anticyclone s'est étendu des Açores en direction des Alpes. L'amélioration a d'abord concerné l'Ouest, le Valais, le Sud et l'Engadine. Du 14 au 18 janvier, l'anticyclone *Bertram* a également amené un temps exceptionnellement ensoleillé sur le Plateau avec très peu de bancs de brouillard. Des régions habituellement sous le brouillard à cette époque de l'année ont bénéficié d'un très bon ensoleillement. Par exemple, à Schaffhouse, avec 5 journées ensoleillées, la somme de l'ensoleillement mensuelle était déjà dépassée par rapport à ce que l'on mesure habituellement en janvier. En raison de nuits claires, les températures étaient basses à l'aube. Entre le 16 et le 18 janvier, on a relevé des températures minimales comprises entre -6 et -9 degrés en plaine aussi bien au Nord qu'au Sud des Alpes. Elles ont parfois été inférieures à -20 degrés dans la vallée de Conches et en Haute-Engadine.

La dernière décade du mois a à nouveau été sous l'influence d'air maritime humide en provenance du nord-ouest. Les 20 et 21 janvier, il est tombé entre 30 et 50 mm de précipitations le long des versants nord des Alpes et dans le Nord des Grisons, et nettement plus sur les crêtes alpines. En plaine, du 19 au 23 janvier, les températures ont grimpé jusqu'à 10 degrés au Nord des Alpes, localement même au-dessus de 10 degrés. Le 22 janvier, on mesurait une valeur de 13.4 degrés à Giswil.

## Offensive hivernale au Sud des Alpes à la fin du mois

Jusqu'à la fin du mois de janvier, l'hiver 2011/2012 était particulièrement doux des deux côtés des Alpes. Sur le pied nord du Jura et sur le Plateau, l'excédent thermique pour les mois de décembre et de janvier s'élevait à 3 degrés. Il était d'environ 2 degrés dans les principales vallées alpines et pour les régions de plaine du Sud des Alpes. A Lugano, il a fait jusqu'à 16 degrés les 5 et 8 décembre. A Locarno, le foehn du nord a propulsé le thermomètre jusqu'à 17 degrés le 22 janvier. La valeur la plus élevée a été mesurée le 10 janvier à Lugano avec 17.7 degrés. Contrairement au Nord des Alpes et aux Alpes, le Centre et le Sud du Tessin ont bénéficié d'un hiver sec jusque-là. En décembre, il n'est tombé que l'équivalent de 10 à 30% de la norme des précipitations. De même, jusqu'au 27 janvier, moins de la moitié des précipitations habituellement relevées en janvier n'était tombée. Mais le 28 janvier, des vents de secteur est ont amené de l'air plus froid et plus humide. Ce jour-là, il est finalement tombé entre 15 et 30 cm de neige au Tessin.

## Importante vague de froid en février

La plus importante vague de froid en 27 ans a touché la Suisse en février 2012. Jusqu'à la mi-février, l'Europe centrale était sous l'influence d'air froid sibérien. C'est en Suisse orientale que la vague de froid a été la plus intense. Là-bas, les températures moyennes journalières sont restées comprises entre -9 et -10 degrés du 1<sup>er</sup> au 14 février. Cette période consécutive de froid fait partie des 10 plus froides quinzaines depuis le début des

mesures en 1864. En Suisse romande, le froid, bien que très présent, était un peu moins rigoureux. Ici, les températures moyennes journalières oscillaient entre -6.5 et -9 degrés pour les mêmes dates. A la station de Neuchâtel, il s'agit de la onzième quinzaine la plus froide depuis le début des mesures en 1864. Il faut remonter à janvier 1985 pour connaître des températures encore plus basses. En janvier 1985, il faisait en moyenne 2 degrés de moins.

Les températures minimales sur les régions de plaine de Suisse alémanique ont été localement inférieures à -20 degrés. En Engadine, les nuits se sont montrées particulièrement froides avec des valeurs parfois inférieures à -30 degrés. Le 6 février 2012, la température est descendue jusqu'à -35.1 degrés à Samedan, ce qui constitue un nouveau record de froid pour un mois de février. Il avait fait encore plus froid les 6 et 7 janvier 1985 avec respectivement -36.9 et -35.6 degrés. La série de mesures des températures minimales à Samedan a débuté en 1981.

Au cours de la deuxième semaine de février, les petits lacs du Plateau ont partiellement gelé. Le lac de Pfäffikon était praticable pour marcher sur la glace. Le Greifensee ne l'a été que pour une brève période, vers la fin de la vague de froid. On pouvait également marcher sur la baie de Rapperswil du lac de Zurich. Même la rivière Sihl était complètement gelée à plusieurs endroits en ville de Zurich. Le lac de Neuchâtel a également gelé du côté d'Yverdon.

Au cours de cette vague de froid, il est tombé un peu de neige au Nord des Alpes. Ainsi, une couche de neige était souvent présente au sol sur les régions de plaine au cours de la première quinzaine du mois. Cependant, les quantités de neige gisante étaient faibles et il n'y avait même pratiquement pas de neige à Genève. En revanche, on trouvait beaucoup de glace sur les quais de la rade de Genève en raison des embruns congelants provoqués par plusieurs épisodes de bise forte à tempétueuse (4, 7 et 10 février avec des rafales jusqu'à 87.5 km/h à Nyon le 10 février).

## Des journées sans dégel directement aux températures printanières du Tessin

A partir de la mi-février, l'air froid continental de Russie a été remplacé par de l'air maritime polaire moins froid à partir de l'Atlantique Nord. Après 14 journées sans dégel, les températures moyennes journalières se sont d'abord rapprochées des valeurs saisonnières. Le 24 février, un puissant anticyclone s'est étendu du golfe de Gascogne aux Alpes. Au Sud du Tessin, la température a grimpé jusqu'à 20 degrés. Le 25 février, il a même fait jusqu'à 23.3 degrés à Locarno-Monti, ce qui constitue un nouveau record de chaleur pour un mois de février depuis le début des mesures en 1935. Malgré cette fin de mois dans la douceur au Tessin, février 2012 se positionne au 9<sup>ème</sup> rang au niveau national parmi les mois de février les plus froids depuis 1864.

## Bilan de l'hiver

L'hiver 2011/2012 a été caractérisé par des températures très contrastées. Pour les régions de plaine du Nord des Alpes, l'hiver a été 1 degré plus chaud que la norme 1961-1990. En Valais central, l'écart à la norme a été de 0.5 degré. Au Tessin, il a été compris entre 0.4 et 1 degré. En revanche, en moyenne montagne, cet hiver a été de 0.3 à 1.4 degré plus froid qu'un hiver normal. Sur les crêtes, le déficit thermique a été un peu moins marqué, compris entre 0.2 et 1.1 degré. En Haute-Engadine, un excédent thermique de 0.6 degré a été relevé. En revanche, en Basse-Engadine, c'est un déficit thermique de 0.7 degré qui a été mesuré. Au niveau national, la température moyenne de l'hiver 2011/2012 a exactement correspondu à la norme de référence 1961-1990.

Les quantités de précipitations tombées ont également été très différentes selon les régions. Sur le Plateau et dans le Jura, les sommes de précipitations ont correspondu de 100 à 160% de la norme de référence 1961-1990. Dans les Alpes, il est tombé l'équivalent de 140 à 220% de la norme, en Valais de 130 à 170% et en Engadine de 110 à 130%. Des records hivernaux de précipitations sont tombés pour certaines stations de montagne de Suisse

orientale et du Nord des Grisons. Cela a été le cas au Säntis (1380 mm, 204% de la norme, début des mesures en 1883), à Davos (417 mm, 217% de la norme, début des mesures en 1867) et à Arosa (502 mm, 201% de la norme, début des mesures en 1890). A Coire, avec une valeur de 274 mm (soit 177% de la norme), il s'agit du 4<sup>ème</sup> hiver le plus humide depuis le début des mesures en 1887. En revanche, les précipitations ont été largement déficitaires au Sud des Alpes avec des valeurs comprises entre 30 et 70% de la norme. Toutefois, il est localement tombé jusqu'à 90% de la norme.

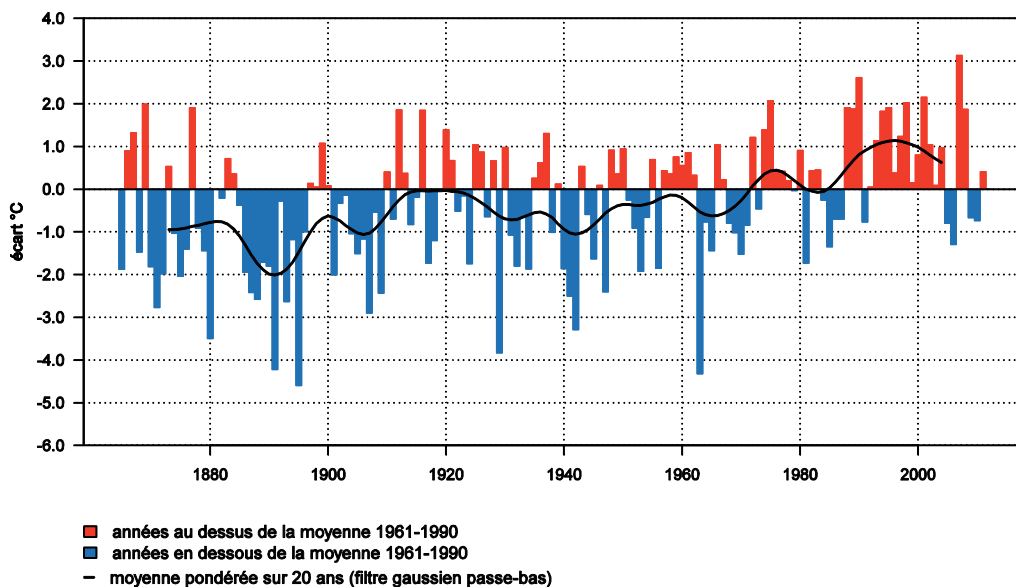
Sur la plupart des régions du Plateau, l'ensoleillement a été nettement plus élevé que la norme de référence 1961-1990 avec des valeurs comprises entre 120 et 150%. Régionalement, il a même été supérieur à 170% de la norme. Dans les autres régions, le soleil a brillé entre 90 et 120% de la norme, régionalement un peu moins le long des versants nord des Alpes.

**Valeurs saisonnières hiver 2011/12 pour une sélection de stations MétéoSuisse en comparaison avec la norme.**

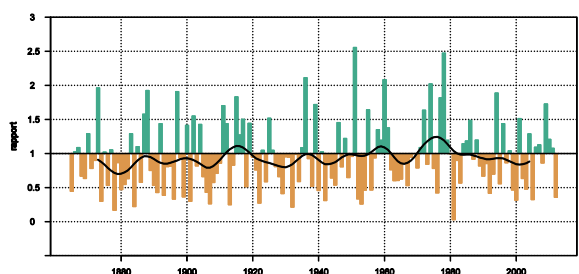
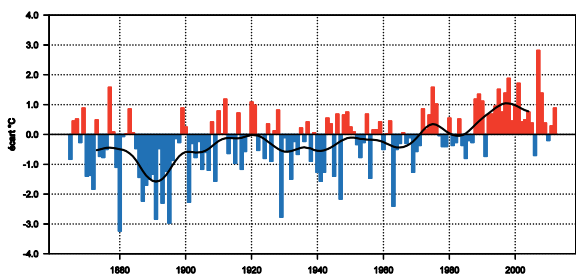
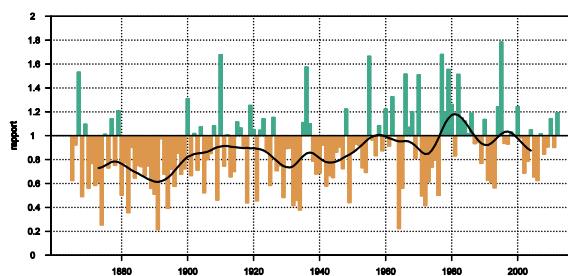
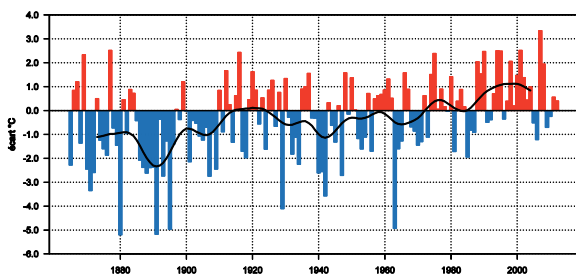
station	altitude m	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
		moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	0.3	-0.4	0.7	231	192	120	255	192	133
Zürich	556	0.8	0.3	0.5	199	157	127	266	210	127
Genève	420	1.8	1.6	0.2	258	168	154	228	249	91
Basel	316	2.4	1.7	0.7	196	192	102	194	154	126
Engelberg	1036	-2.5	-2.1	-0.4	143	168	85	437	279	156
Sion	482	0.6	0.1	0.5	292	241	121	235	171	138
Lugano	273	4.4	3.4	1.0	418	359	116	75	210	36
Samedan	1709	-8.1	-8.4	0.3	321	306	105	101	86	118

**norme**      moyenne climatologique 1961-1990  
**écart**      écart à la norme  
**%**          rapport à la norme (norme = 100%)

## L'hiver 2011/12 en comparaison avec la norme



Ecart à la norme 1961-1990 de la température saisonnière en Suisse. Les températures saisonnières trop chaudes sont en rouge, les températures saisonnières trop froides sont en bleu. La ligne noire montre une évolution de la température avec une moyenne pondérée sur 20 ans.



■ années au dessus de la moyenne 1961-1990  
■ années en dessous de la moyenne 1961-1990  
— moyenne pondérée sur 20 ans (filtre gaussien passe-bas)

■ années au dessus de la moyenne 1961-1990  
■ années en dessous de la moyenne 1961-1990  
— moyenne pondérée sur 20 ans (filtre gaussien passe-bas)

Evolution de la température saisonnière (à gauche) et des précipitations saisonnières (à droite) pour le Nord de la Suisse (en-haut) et le Sud de la Suisse (en bas). L'écart de la température saisonnière par rapport à la norme climatologique 1961-1990 est représenté. Les températures saisonnières trop chaudes sont en rouge, les températures saisonnières trop froides sont en bleu. Une saison plus humide apparaît en vert, une saison plus sèche apparaît en brun. La ligne noire montre une moyenne pondérée sur 20 ans pour chaque évolution.



## Service climatologique, 12 mars 2012

Le bulletin climatologique peut être utilisé sans restriction en citant "MétéoSuisse".

Internet: [http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat\\_aujourd'hui/retrospective\\_saisonniere.html](http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat_aujourd'hui/retrospective_saisonniere.html)

### Citation

MétéoSuisse 2012: Bulletin climatologique hiver 2011/12. Genève.

MétéoSuisse  
7bis, av. de la Paix  
CH-1211 Genève 2

T +41 22 716 28 28  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MétéoSuisse  
Chemin de l'Aérologie  
CH-1530 Payerne

T +41 26 662 62 11  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MeteoSchweiz  
Krähbühlstrasse 58  
CH-8044 Zürich

T +41 44 256 91 11  
[www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)

MeteoSchweiz  
Flugwetterzentrale  
CH-8060 Zürich-Flughafen

T +41 43 816 20 10  
[www.meteoswiss.ch](http://www.meteoswiss.ch)

MeteoSvizzera  
Via ai Monti 146  
CH-6605 Locarno Monti

T +41 91 756 23 11  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)