

## MétéoSuisse

# Bulletin climatologique automne 2011

12 décembre 2011

**La Suisse a vécu son deuxième automne le plus chaud depuis le début des mesures il y a quelque 150 ans. L'écart à la norme 1961-1990 s'éleva à 1.9 degré en moyenne. Les précipitations furent largement déficitaires, surtout au Nord des Alpes. L'ensoleillement fut nettement excédentaire sur la plupart des régions du pays, les Alpes centrales et orientales ayant même souvent connu des records d'ensoleillement.**

### De l'été à l'hiver directement

La première quinzaine de septembre fut encore très estivale avec des températures maximales de 32 degrés à Bâle et à Coire. Des orages parfois violents typiques de la saison estivale éclatèrent. A partir du 17 septembre, une irruption marquée d'air polaire accompagnée de fortes précipitations mit fin à l'été de manière abrupte. Les précipitations furent particulièrement conséquentes dans le canton des Grisons avec des lames d'eau comprises entre 65 et 100 mm et même jusqu'à 100-135 mm dans le val Poschiavo et le val Müstair.

Cet air polaire humide amena en altitude des quantités de neige fraîche inhabituelles pour la saison. Ainsi, le 19 septembre, on relevait les quantités de neige suivantes : 39 cm à Arosa, 27 cm à Davos, 35 cm à Sils-Maria, 29 cm à Samedan. Pour retrouver de telles quantités de neige fraîche en septembre, il faut remonter au 4 septembre 1984 et au 21 septembre 1979.

### Record de chaleur pour un mois de septembre au Sud

Après ce bref intervalle hivernal, un temps ensoleillé et très doux se remit en place. Malgré l'irruption hivernale très inhabituelle, septembre 2011 fut finalement le quatrième mois de septembre le plus chaud au niveau national depuis le début des mesures avec un excédent thermique de l'ordre de 2.7 degrés. A Lugano, avec un écart à la norme de 3.1 degrés, il s'agit du mois de septembre le plus chaud depuis le début des mesures.

### Nouvelle offensive hivernale marquée en montagne

Le temps ensoleillé et doux se prolongea également au cours des premiers jours du mois d'octobre. En Valais central et au Tessin, des températures estivales supérieures à 25 degrés furent relevées. Ce fut également le cas à Bâle le 4 octobre. Quelques jours plus tard, on passa directement de l'arrière-été à l'hiver. Aux altitudes supérieures des Alpes centrales, des versants nord des Alpes orientales et dans les Grisons, il tomba plus de 50



cm de neige jusqu'au matin du 9 octobre. Vers 2000 mètres d'altitude, la couche de neige atteignit régionalement le mètre d'épaisseur. La plupart des cols alpins ont dû être temporairement fermés. Des régions montagneuses comme Braunwald dans le pays glaronnais montrèrent un paysage très hivernal avec un enneigement généreux.

## **Fortes précipitations et fonte des neiges à l'origine d'inondations**

Mais le 10 octobre déjà, de l'air doux et très humide d'origine subtropicale atteignit la Suisse et provoqua de fortes précipitations de barrage le long des versants nord des Alpes. Il tomba régionalement plus de 60 mm de précipitations en moins de 24 heures, ce qui correspondit à un événement qui se produit tous les 5 à 10 ans. Parallèlement, l'isotherme du 0 degré remonta rapidement au-dessus de 3000 mètres, ce qui produisit une fonte intense de la neige tombée récemment. Finalement, d'importantes quantités d'eau s'écoulèrent dans les vallées ce qui a conduit à des inondations. Dans le Kandertal et le Lötschental, des inondations et des glissements de terrain provoquèrent des dégâts considérables.

## **Situation persistante de foehn avec de fortes précipitations au Sud des Alpes**

A la suite de ces intempéries, un temps automnal calme s'installa avec beaucoup de soleil en montagne et souvent du brouillard en plaine. Ce temps calme fut brièvement interrompu par une nouvelle offensive polaire le 19 octobre où la limite des chutes de neige s'abaisse parfois en dessous de 500 mètres sur le Nord-est de la Suisse.

Entre fin octobre et début novembre, le foehn souffla fréquemment. Une première phase s'installa fin octobre avec des pluies de barrage au Tessin et des températures atteignant 21 degrés dans les vallées à foehn du Nord des Alpes. Du 3 au 6 novembre, une autre situation durable de foehn s'installa avec de fortes pluies persistantes le long des versants sud des Alpes. De la région du Simplon au Mont Rose, il tomba entre 80 et 230 mm de précipitations au cours de cet épisode. Au Tessin, on releva une lame d'eau comprise entre 150 et 280 mm. Cependant, de graves dégâts provoqués par la hausse du niveau des lacs et rivières furent évités. Cela ne fut pas le cas sur le Nord de l'Italie qui fut durement touché par des inondations, notamment vers la région de Gênes.

## **Sécheresse extrême au Nord**

Alors que le Sud des Alpes fut copieusement arrosé pendant ces épisodes de foehn, une grande partie du Nord des Alpes resta au sec. A la suite de conditions anticycloniques persistantes depuis le 19 octobre jusqu'à la fin novembre, certaines régions de Suisse, en particulier du Valais au lac de Constance au passant par la Suisse centrale, ne virent tomber pratiquement aucune goutte d'eau. Pour les régions mentionnées, novembre 2011 fut même complètement sec.

## **Record de température en montagne**

En montagne, un temps très ensoleillé et doux se prolongea durant plusieurs semaines. Aucune couche de neige ne s'est encore constituée à la fin novembre jusqu'à des altitudes élevées ou alors de manière très sporadique. Sur les sommets montagneux, il s'agit du mois de novembre le plus doux depuis le début des mesures en 1864. Au Säntis, l'excédent thermique par rapport à la norme de novembre s'éleva à 6 degrés. Le précédent record était établi avec un écart thermique de l'ordre de 4 degrés.

## Automne extrêmement ensoleillé avec des records

Au niveau national, l'automne 2011 fut le plus ensoleillé depuis 50 ans. Du Valais à la région du Gothard jusqu'aux Alpes orientales, ce fut même souvent l'automne le plus ensoleillé depuis le début des mesures. Des records d'ensoleillement ont également été enregistrés en région bâloise, en Ajoie, dans le Jura, sur le Haut-Lac Léman et en région bernoise. Les données d'ensoleillement ont été travaillées depuis 1961 pour de nombreuses stations.

## Bilan de l'automne

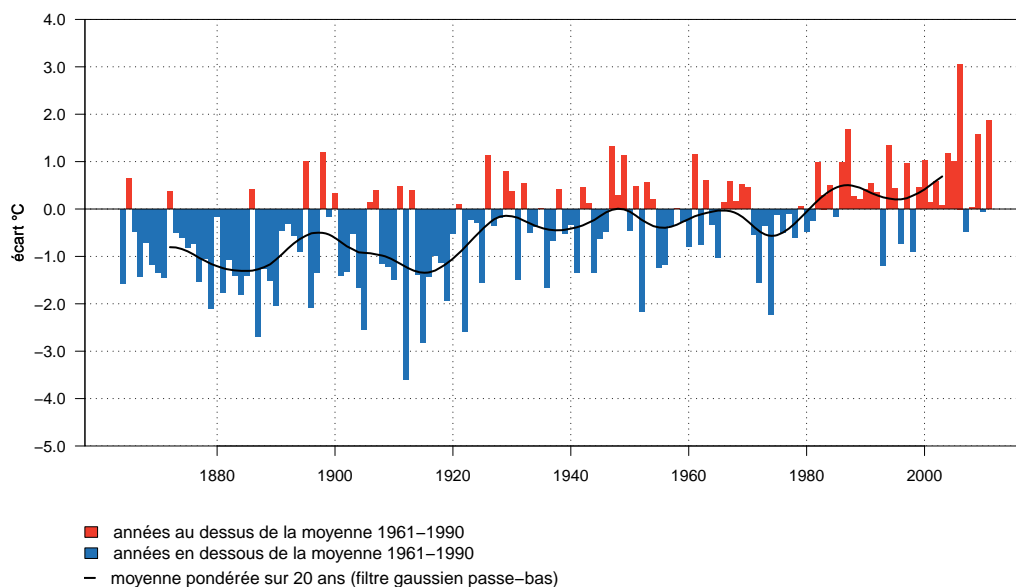
En moyenne nationale, l'écart à la norme 1961-1990 des températures de l'automne s'éleva à 1.9 degré. Ainsi, l'automne 2011 se situe au 2ème rang des automnes les plus chauds, derrière celui de 2006 qui avait comptabilisé un excédent thermique de l'ordre de 3 degrés. Sur les sommets montagneux, l'écart thermique à la norme fut de 3 degrés en moyenne, ce qui égale les valeurs enregistrées au cours de l'automne 2006. Les précipitations n'atteignirent seulement de 40 à 70% de la norme des précipitations d'automne au Nord des Alpes. On releva de 50 à 80% de la norme sur une grande partie du Valais et le long des versants nord des Alpes. En revanche, il tomba l'équivalent de 80 à 100% de la norme des précipitations dans les Grisons, au Sud des Alpes et au Sud du Valais. L'ensoleillement atteignit de 120 à 140% de la norme 1961-1990 au Nord des Alpes. En Valais et au Sud des Alpes, il fut un peu moins généreux avec de 125 à 130% de la norme, alors qu'on releva régionalement 150% de la norme sur le pied nord du Jura, dans le Jura et les Alpes.

Valeurs saisonnières automne 2011 pour une sélection de stations MétéoSuisse en comparaison avec la norme.

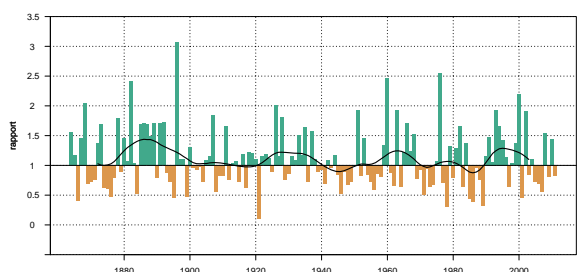
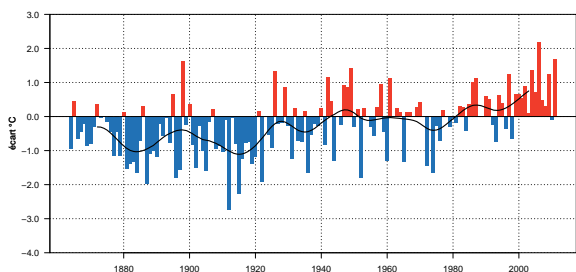
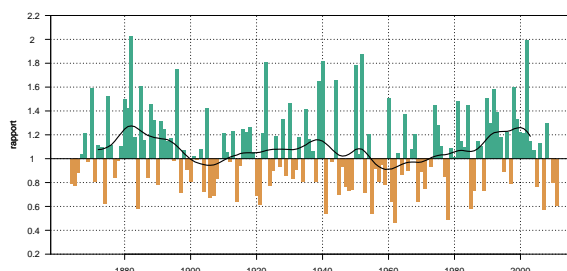
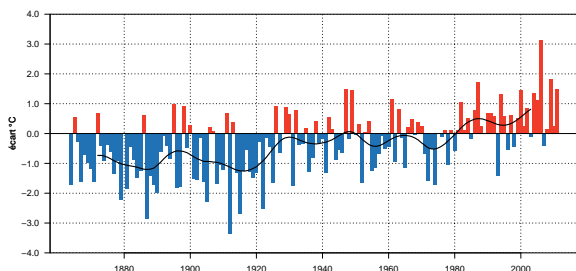
station	altitude m	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
		moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	9.8	8.3	1.5	500	356	141	157	238	66
Zürich	556	10.3	9.0	1.3	408	321	127	149	243	61
Genève	420	11.6	10.0	1.6	459	360	127	99	250	40
Basel	316	11.6	9.9	1.7	477	357	134	130	172	75
Engelberg	1036	8.5	6.4	2.1	435	334	130	273	317	86
Sion	482	11.1	9.2	1.9	585	451	130	75	148	50
Lugano	273	14.0	12.4	1.6	565	451	125	340	413	82
Samedan	1709	3.6	2.6	1.0	537	436	123	197	184	107

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

## L'automne 2011 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 décembre 2011

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 2011: Bulletin climatologique automne 2011. 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)