

MétéoSuisse

Bulletin climatologique novembre 2011

09 décembre 2011

Novembre 2011 fut un mois caractérisé par de nombreux records. Ce fut le mois de novembre le plus sec depuis le début des mesures il y a quelque 150 ans pour de nombreuses régions de Suisse. Sur les sommets montagneux, il s'agit du mois de novembre le plus chaud. Le foehn fut à l'origine de la journée la plus chaude de novembre à Altdorf et de la nuit la plus chaude en novembre à Glaris. Enfin, ce fut le mois de novembre le plus ensoleillé pour quelques stations de mesures.

Situation de foehn avec des records de température

Du 3 au 6 novembre, une 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.

Au Nord des Alpes, le foehn souffla jusque sur le Plateau. La station d'Altdorf enregistra un nouveau record de température pour un mois de novembre. En effet, le 4 novembre, le thermomètre grimpa jusqu'à 23.1 degrés. Le précédent record mensuel de température datait du 5 novembre 1994 avec une valeur de 22.0 degrés. A Altdorf, les températures maximales homogénéisées sont disponibles depuis 1959. Au cours de la période non homogénéisées depuis le début des mesures en 1909 jusqu'en 1958, la température maximale mesurée en novembre à Altdorf était de 21.8 degrés. Comme l'homogénéisation des températures provoque généralement un abaissement des valeurs maximales, on peut parler dans ce cas d'un record de chaleur séculaire de température pour un mois de novembre.

Un autre record de température fut mesuré à Glaris. Dans la nuit du 3 au 4 novembre, la température ne descendit pas en dessous de 19.7 degrés (température nocturne relevée entre 19h00 et 7h00). Au cours de cette nuit foehnique, la température ne descendit au-dessous de 20 degrés que pendant 20 minutes. De fait, Glaris a vécu une nuit tropicale. Le précédent record date de la nuit du 24 au 25 novembre 2006 avec une température nocturne minimale de 18.6 degrés. Cette nuit-là, la température ne dépassa les 20 degrés qu'uniquement entre 2h00 et 7h00. Les températures minimales nocturnes ne sont relevées que depuis le début des années 1980, c'est-à-dire depuis la mise en place de l'automatisation des mesures.



Sécheresse record

Les dernières précipitations significatives qui concernèrent une grande partie de la Suisse tombèrent le 19 octobre. Depuis, des conditions anticycloniques persistantes se sont installées, si bien que de nombreuses régions de Suisse furent affectées par une sécheresse marquée. Du Valais à la Suisse orientale en passant par la Suisse centrale, il n'est pas tombé une seule goutte d'eau ou alors seulement quelques traces. Par exemple, les stations d'Engelberg, de Davos, du Säntis et du Moléson relevèrent 0.0 mm. Celles de Zurich et de Sion mesurèrent 0.1 mm. Il s'agit du mois de novembre le plus sec depuis le début des mesures en 1864. A Sion, ce mois de novembre est aussi sec que celui de novembre 1920. A Bâle et à Berne, novembre 2011 se place au deuxième rang des mois de novembre les plus secs depuis le début des mesures. Dans le Jura et à Genève, il s'agit respectivement du quatrième et du neuvième mois de novembre le plus sec. En revanche, au Tessin, en raison des fortes précipitations du début du mois, un net excédent pluviométrique se dégage.

Record de température en montagne pour un mois de novembre

Les conditions anticycloniques persistantes amenèrent un temps très ensoleillé et doux en montagne sur presque l'ensemble du mois. Sur les sommets montagneux, il s'agit du mois de novembre le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Au Säntis, l'excédent thermique par rapport à la norme de novembre 1961-1990 fut de l'ordre de 6 degrés. Le précédent record était établi avec un écart thermique de l'ordre de 4 degrés. Avec un excédent thermique de 3.5 degrés, ce fut le deuxième mois de novembre le plus chaud en Haute-Engadine et dans la région de Davos. A Engelberg, il s'agit du quatrième mois de novembre le plus chaud depuis le début des mesures. En revanche, aucun record n'est tombé pour les régions de plaine, car la présence d'un lac d'air froid avec de nombreux brouillards limita le réchauffement. En moyenne nationale, avec un écart thermique à la norme de 2.5 degrés, il s'agit du cinquième mois de novembre le plus chaud depuis 1864.



Un temps automnal radieux en montagne. Région de Biberbrugg avec une vue vers les Alpes, 10 novembre.
Photo : D.Gerstgrasser.



Un ensoleillement régionalement exceptionnel

Les régions au-dessus du brouillard virent un ensoleillement extrêmement généreux. Au Säntis, le soleil brilla quotidiennement entre 5 et 9 heures les 2 premiers jours du mois et à partir du 9 novembre sans interruption jusqu'à la fin du mois. De la Suisse centrale à la Suisse orientale, il s'agit du deuxième mois de novembre le plus ensoleillé pour de nombreuses stations. Ce fut aussi localement le cas en Valais et dans le Jura. Coire et Sion ont enregistré un record d'ensoleillement pour un mois de novembre, battant celui établi en novembre 1978. Pully a également battu son record mensuel d'ensoleillement avec 30 minutes de soleil de plus qu'en novembre 1981. Les données d'ensoleillement ont été travaillées depuis 1961 pour de nombreuses stations.

Manque de neige en montagne

En conséquence du manque de précipitations, aucune couche de neige ne s'est encore constituée à la fin novembre en montagne ou alors de manière très sporadique. Au Säntis (2502 mètres) aucun flocon n'est tombé en novembre et aucune couche de neige ne s'est constituée. C'est la première fois depuis le début de la série de mesures d'enneigement en 1931 que l'on ne mesura aucune journée avec de la neige fraîche en novembre. A Arosa (1840 mètres), où la série de mesures d'enneigement est plus longue avec un début en 1890, seuls les mois de novembre des années 1899 et 1920 ont également été exempts de neige fraîche.

Bilan du mois

En novembre 2011, les températures en plaine des deux côtés des Alpes furent comprises entre 1 et 2 degrés au-dessus de la norme 1961-1990, entre 2 et 4 degrés en moyenne montagne, entre 3 et 6 degrés sur les sommets montagneux. Les sommes de précipitations atteignirent entre 1 et 25% de la norme à l'Ouest. Elles furent comprises entre 0 et 5% sur le Plateau central et oriental, le long des versants nord des Alpes et en Valais central. On releva de 10 à 20% de la norme le long de la chaîne principale des Alpes. Au Sud du Valais, il tomba entre 70 et 120% de la norme. En Engadine, dans le val Poschiavo et le val Münster, on releva de 25 à 60% de la norme. En Basse-Engadine, ce chiffre ne s'éleva qu'à 6% de la norme. En revanche, les précipitations furent normales à nettement excédentaires au Tessin et dans la partie inférieure de la Mesolcina avec des quantités comprises entre 100 et 220% de la norme. L'ensoleillement fut parfois déficitaire le long du pied sud du Jura, du lac de Neuchâtel au lac de Constance au passant par la région de Schaffhouse avec des valeurs comprises entre 80 et 100% de la norme. Le reste de la Suisse bénéficia d'un ensoleillement souvent largement excédentaire. Dans les stations d'altitude du versant nord des Alpes, on mesura l'équivalent de 150 à 200% de la norme des valeurs d'ensoleillement pour un mois de novembre.



Valeurs mensuelles pour une sélection de stations MétéoSuisse en comparaison avec la norme.

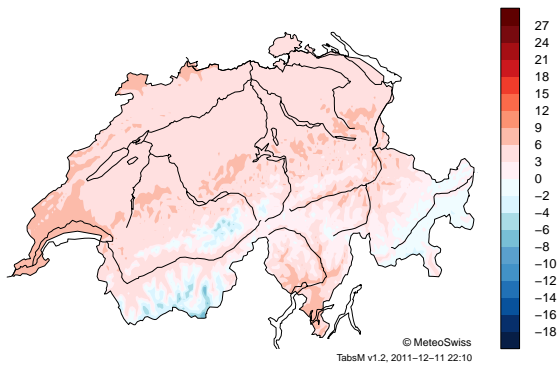
station	altitude m	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
		moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	4.1	3.1	1.0	103	65	159	4	81	5
Zürich	556	5.1	3.9	1.2	79	58	135	0	82	0
Genève	420	6.5	5.0	1.5	77	61	127	19	92	21
Basel	316	6.4	4.9	1.5	104	70	148	4	59	7
Engelberg	1036	5.1	1.5	3.6	108	65	166	0	109	0
Sion	482	5.2	3.4	1.8	146	92	159	0	60	0
Lugano	273	8.3	7.4	0.9	133	109	122	205	120	171
Samedan	1709	-1.0	-3.2	2.2	153	105	145	14	54	26

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

Température, précipitations et ensoleillement en novembre 2011

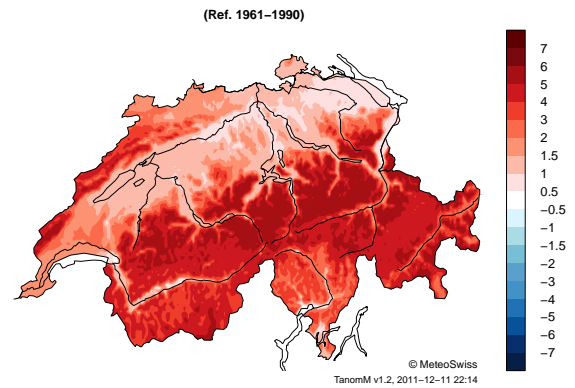
Valeurs mensuelles absolues

Températures moyennes mensuelles (°C)

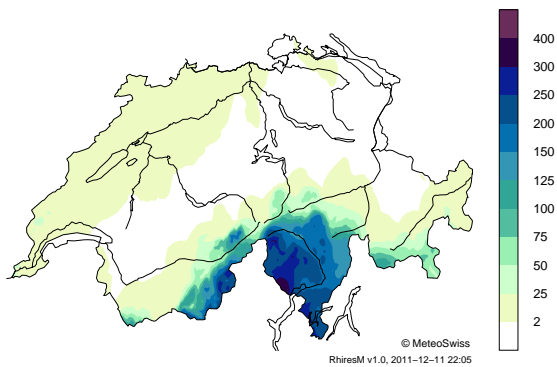


Écart à la norme

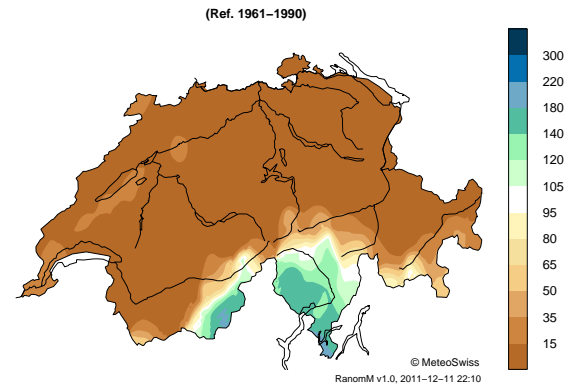
Écart à la norme de la température moyenne (°C)



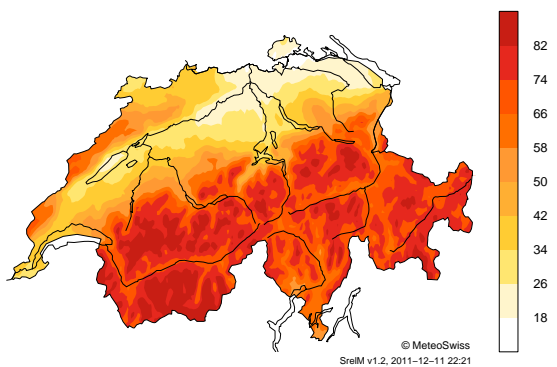
Somme mensuelle des précipitations (mm)



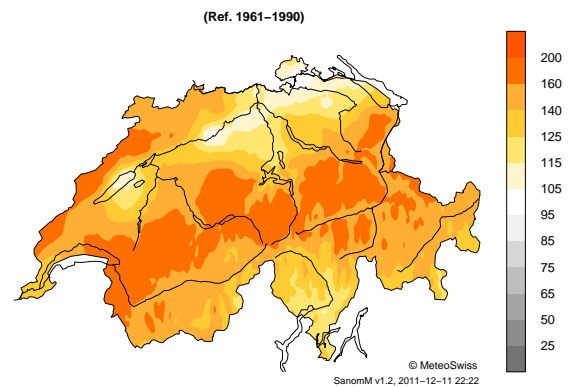
Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)



Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal



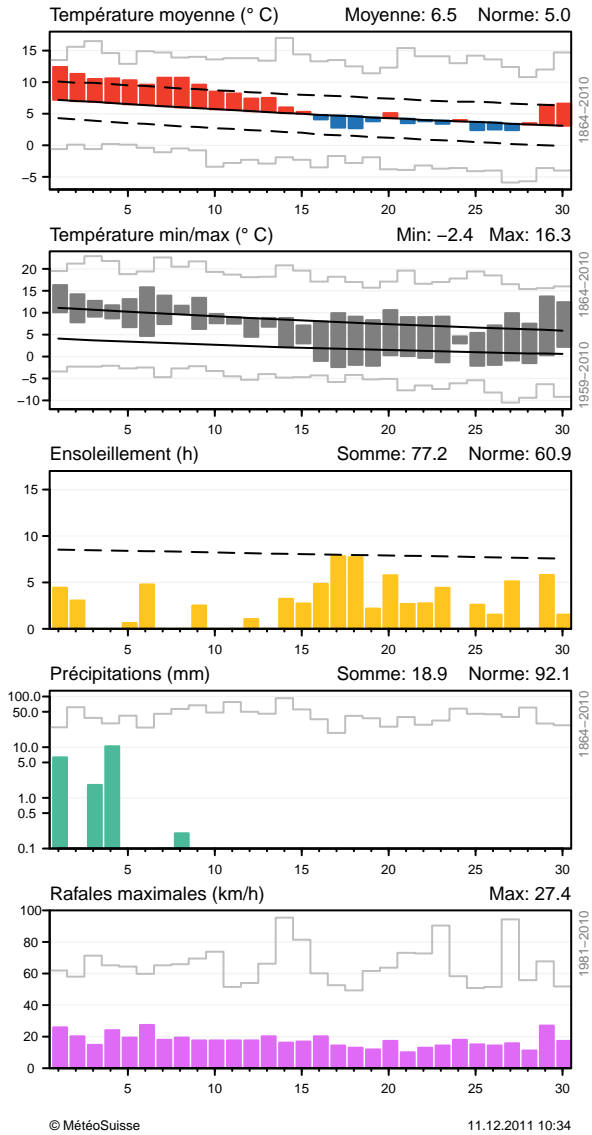
Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)



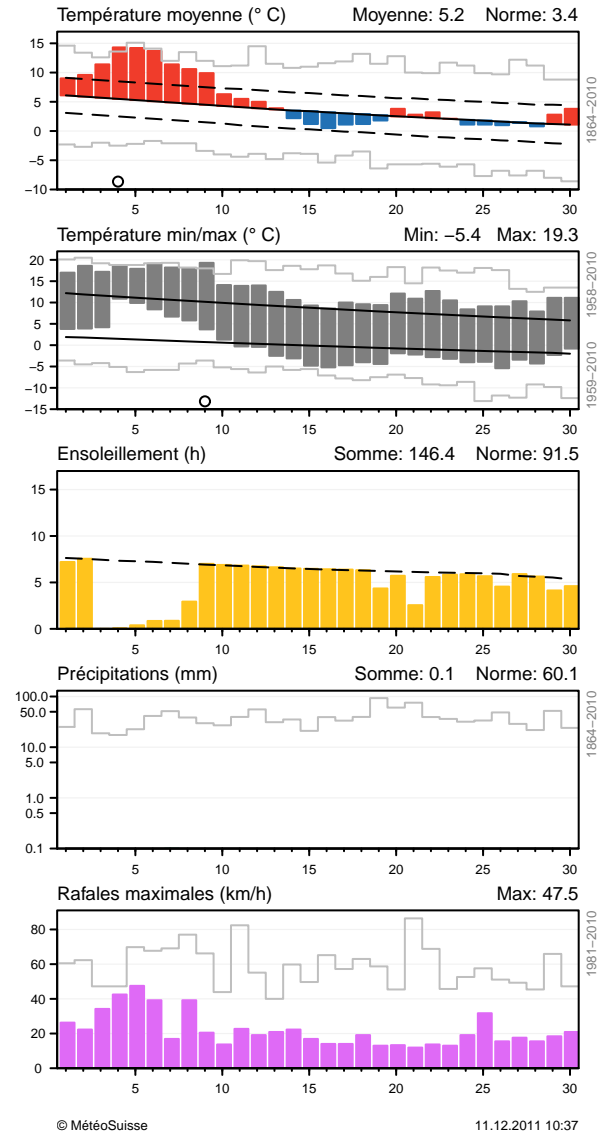
Répartition spatiale des températures, des précipitations et de la durée de l'ensoleillement mensuelles. Les valeurs absolues sont représentées à gauche, les rapports à la norme climatologique (1961-1990) sont représentés à droite.

Evolution météorologique en novembre 2011

Genève-Cointrin (420 m)
Novembre 2011

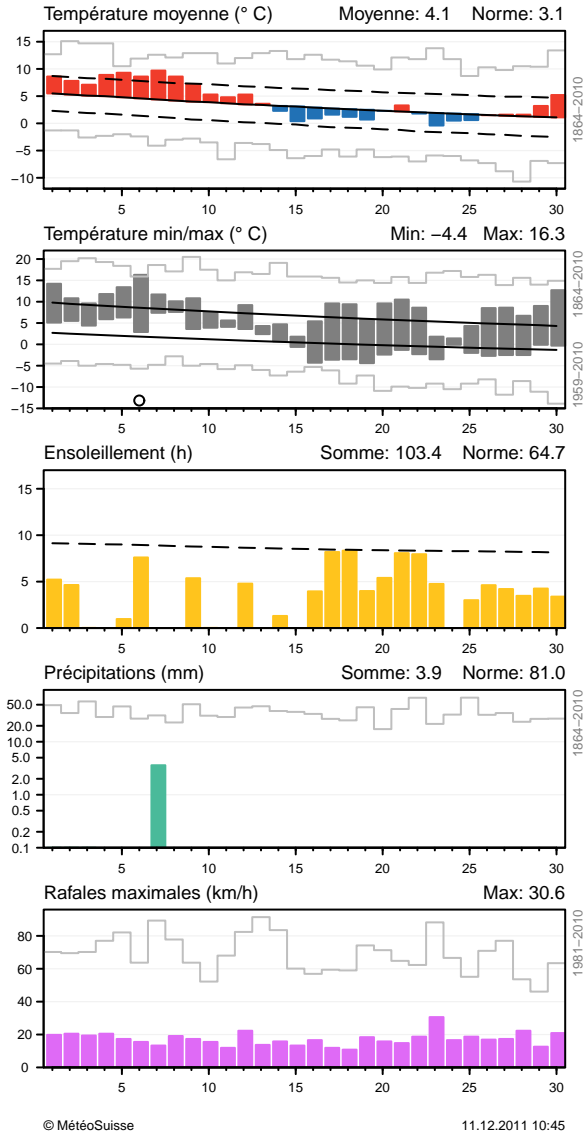


Sion (482 m)
Novembre 2011

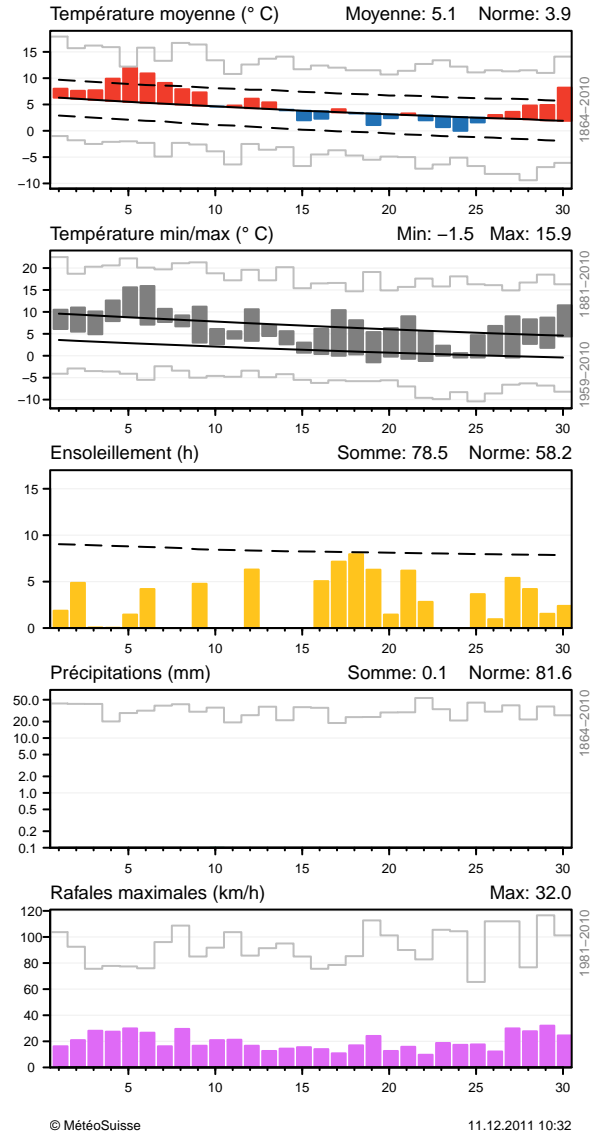


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Genève-Cointrin et de Sion. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1961-1990. Outre les valeurs quotidiennes, les records sont également représentés (selon le paramètre, la période de référence peut varier, voir notice à droite). Un record journalier est signalé par un cercle vide (○), un record mensuel par un cercle plein (●). Les données manquantes sont marquées par une étoile (★). Des explications complètes concernant ces graphiques se trouvent à la fin du document.

Bern / Zollikofen (553 m) Novembre 2011

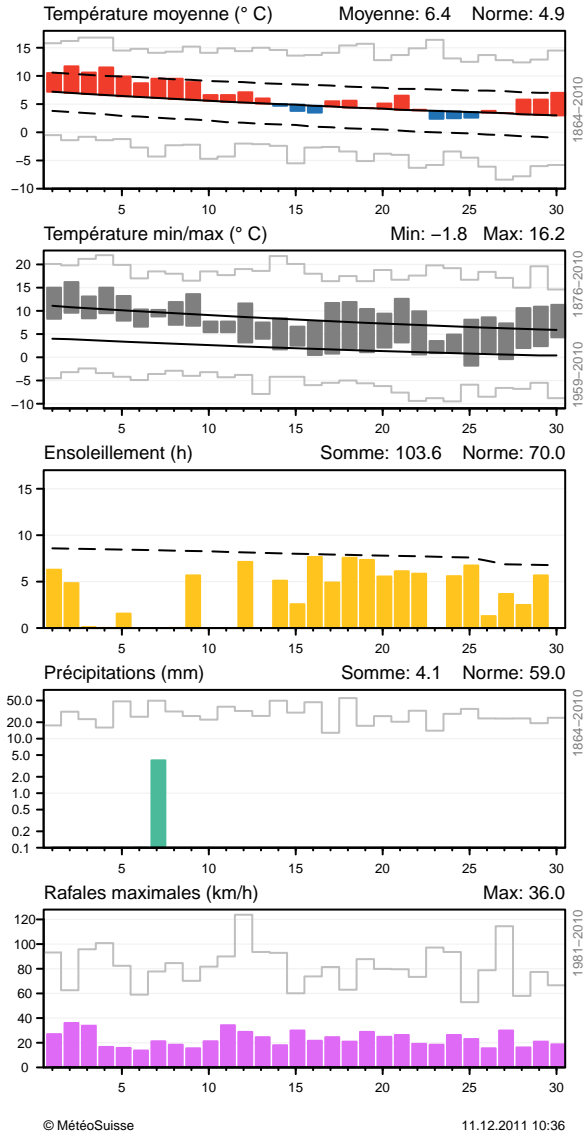


Zürich / Fluntern (556 m) Novembre 2011

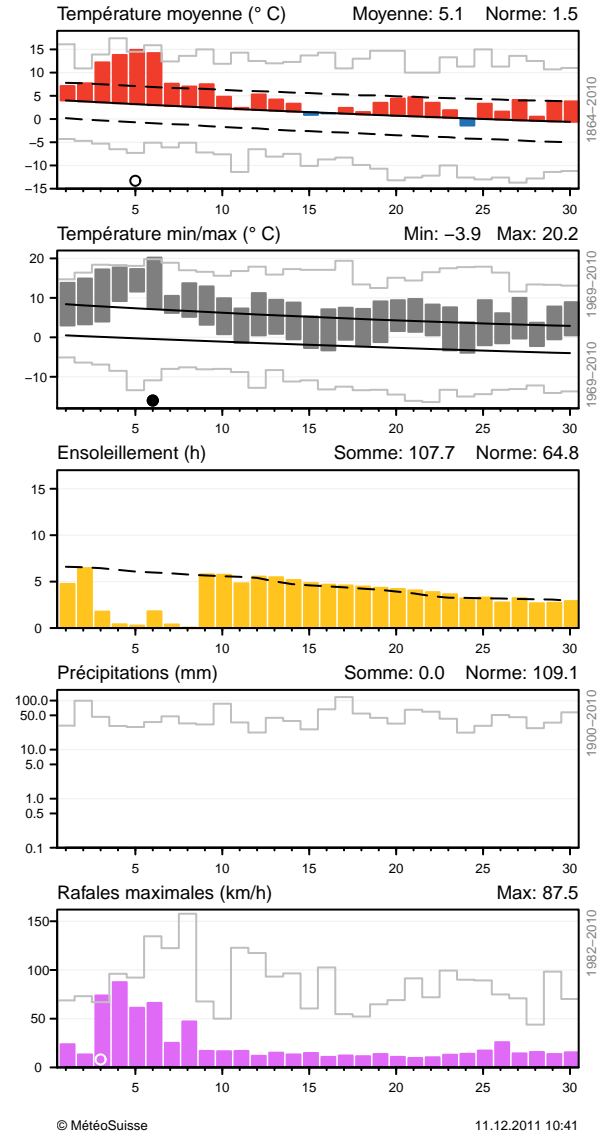


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Bern-Zollikofen et de Zürich-Fluntern. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1961-1990. Outre les valeurs quotidiennes, les records sont également représentés (selon le paramètre, la période de référence peut varier, voir notice à droite). Un record journalier est signalé par un cercle vide (○), un record mensuel par un cercle plein (●). Les données manquantes sont marquées par une étoile (★). Des explications complètes concernant ces graphiques se trouvent à la fin du document.

Basel / Binningen (316 m) Novembre 2011

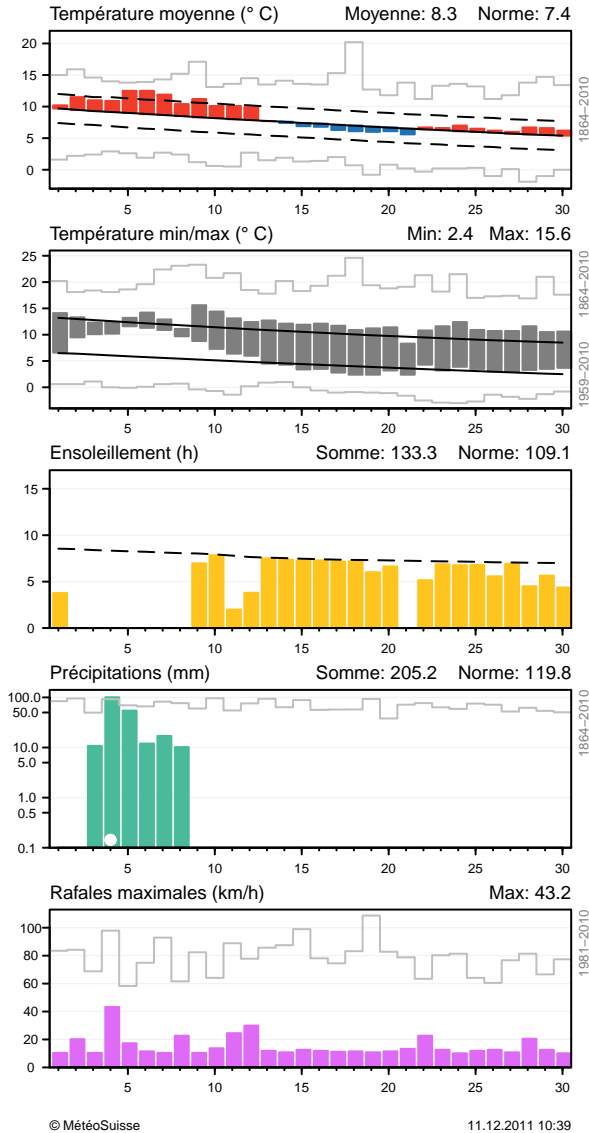


Engelberg (1036 m) Novembre 2011

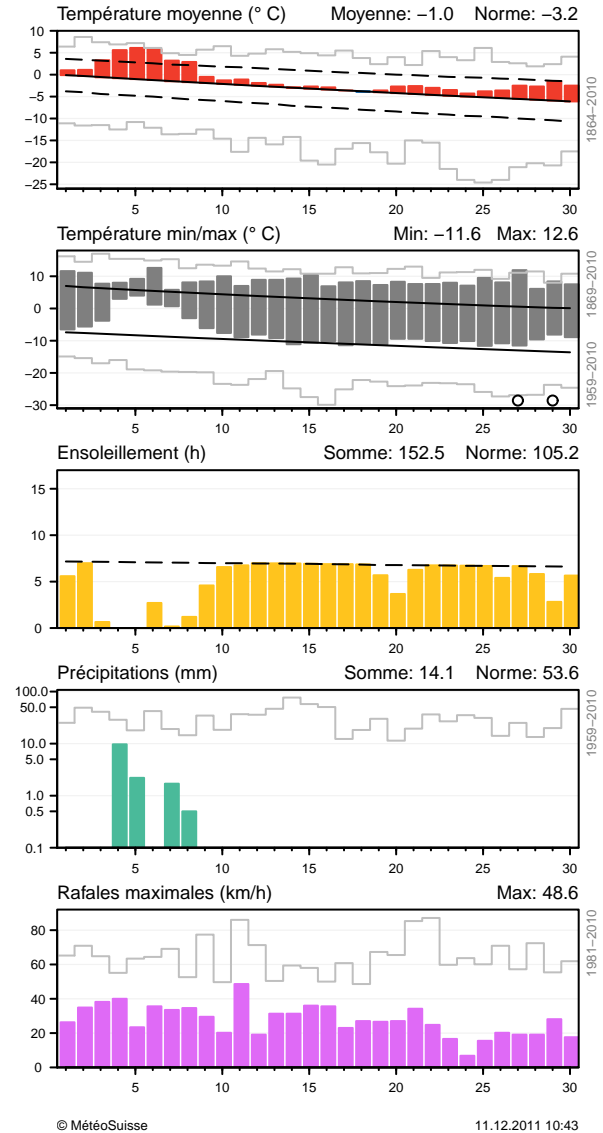


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et de Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1961-1990. Outre les valeurs quotidiennes, les records sont également représentés (selon le paramètre, la période de référence peut varier, voir notice à droite). Un record journalier est signalé par un cercle vide (○), un record mensuel par un cercle plein (●). Les données manquantes sont marquées par une étoile (★). Des explications complètes concernant ces graphiques se trouvent à la fin du document.

Lugano (273 m) Novembre 2011

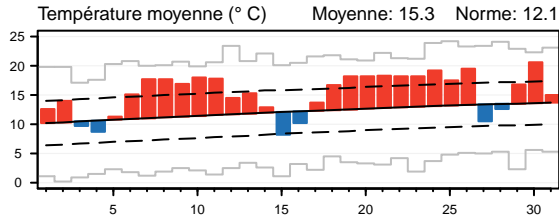


Samedan (1709 m) Novembre 2011

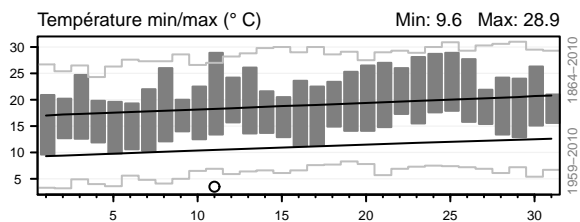


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Lugano et de Samedan. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1961-1990. Outre les valeurs quotidiennes, les records sont également représentés (selon le paramètre, la période de référence peut varier, voir notice à droite). Un record journalier est signalé par un cercle vide (○), un record mensuel par un cercle plein (●). Les données manquantes sont marquées par une étoile (★). Des explications complètes concernant ces graphiques se trouvent à la fin du document.

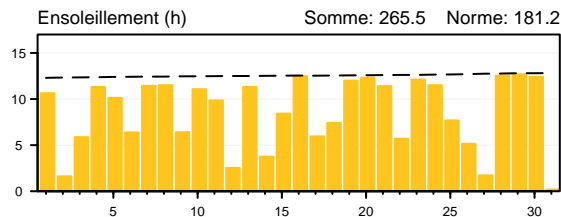
Explications concernant les graphiques des stations choisies



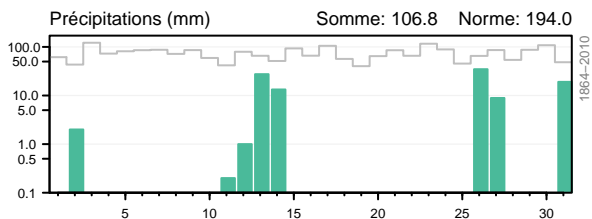
Colonnes rouges/bleues : température moyenne journalière du mois représentée au-dessus/dessous de la norme
 Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures
 Lignes pointillées noires (supérieures et inférieures) : déviation standard (= écart type) de la température moyenne journalière de la norme
 Ligne noire : température moyenne journalière normale
 Ligne inférieure grise : température moyenne journalière la plus basse pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures



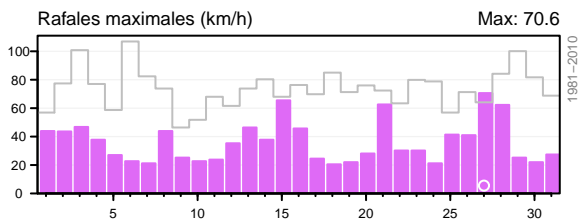
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)
 Ligne supérieure grise : température maximale journalière absolue depuis le début de la série de mesures
 Ligne supérieure noire : température moyenne maximale journalière de la période de la norme
 Ligne inférieure noire : température minimale moyenne journalière de la période de la norme
 Ligne inférieure grise : température minimale journalière absolue depuis le début de la série de mesures



Colonnes jaunes : ensoleillement journalier
 Lignes pointillées noires : ensoleillement journalier maximal possible
 Somme : cumul mensuel d'ensoleillement en h
 Norme : moyenne climatologique mensuelle (1961-1990) en h



Colonnes vertes : somme des précipitations journalières
 Lignes grises : précipitations maximales journalières depuis le début de la série de mesures
 Somme : somme mensuelle des précipitations en mm
 Norme : moyenne climatologique mensuelle (1961-1990) en mm



Colonnes lilas : rafale maximale journalière
 Lignes grises : rafale maximale journalière enregistrée depuis le début de la série de mesures



Service climatologique MétéoSuisse, 09 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_mensuelle.html

Citation

MétéoSuisse 2011: Bulletin climatologique novembre 2011. Genève.

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

T +41 22 716 28 28
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 26 662 62 11
www.meteosuisse.ch

MeteoSchweiz
Krähbühlstrasse 58
CH-8044 Zürich

T +41 44 256 91 11
www.meteoschweiz.ch

MeteoSchweiz
Flugwetterzentrale
CH-8060 Zürich-Flughafen

T +41 43 816 20 10
www.meteoswiss.ch

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

T +41 91 756 23 11
www.meteosvizzera.ch