

## MétéoSuisse

# Bulletin climatologique décembre 2011

11 janvier 2012

**En décembre 2011, la température moyenne en plaine fut de 2.5 à 3.5 degrés plus élevée que la norme 1961-1990. Sur les sommets montagneux, les températures furent dans la norme. Alors que le Sud de la Suisse ne reçut que l'équivalent de moins d'un quart de la norme des précipitations, il a plu de deux à trois fois plus que d'habitude au Nord et dans les Alpes. Les fêtes de Noël furent idéales dans les Alpes pour les sports d'hiver. Sinon, l'ensoleillement fut faible dans les Alpes et le Jura, notamment en direction de la Suisse romande.**

### Temps d'ouest humide et venteux

Le temps de la première quinzaine de décembre contrastait totalement avec celui de l'ensemble du mois de novembre qui fut marqué par une sécheresse persistante et un ensoleillement extrêmement généreux. En effet, une forte activité dépressionnaire sur l'Atlantique Nord généra de forts vents d'ouest sur une grande partie de l'Europe. Ce courant d'ouest dirigea de l'air humide et souvent très doux en direction des Alpes. Ainsi, la première quinzaine de décembre fut caractérisée par un temps souvent gris avec de fréquentes précipitations, sous forme de pluie en régions de plaine. La limite des chutes de neige s'éleva parfois jusqu'à 1500 mètres, puis s'abaissa presque jusqu'en plaine. La première moitié du mois fut de 4 à 6 degrés plus douce que la norme sur les régions de plaine du Nord des Alpes. En revanche, sur les sommets montagneux, l'excédent thermique ne fut que d'un degré. Au Sud du pays, sous l'effet du foehn du nord, la température grimpa jusqu'à 16 degrés. Dans cette partie du pays, l'excédent thermique de la première moitié du mois fut de 2 degrés. A l'abri des Alpes, les précipitations restèrent faibles. Sur le Sottoceneri, il tomba moins de 10 mm de précipitations, ce qui représenta 5 à 10% de la norme. En revanche, dans le Jura, sur le Plateau et en Valais, l'équivalent des précipitations de décembre est déjà tombé en 15 jours. A Schaffhouse, il tomba déjà 2 fois plus de précipitations qu'habituellement recueillies sur l'ensemble du mois de décembre.

### Dépression tempétueuse *Joachim*

Le 16 décembre, la dépression tempétueuse Joachim avec un centre à 963.8 hPa sur l'Allemagne se déplaça rapidement d'ouest en est. A l'avant, des vents tempétueux de sud-ouest soufflèrent en région alpine avec des rafales jusqu'à 130-175 km/h sur les crêtes. Dans les vallées alpines, le foehn souffla entre 70 et 107 km/h. Le long du Jura et de la frontière germano-suisse, les vents du sud-ouest soufflèrent remarquablement forts jusqu'en plaine. Les rafales atteignirent 70 à 100 km/h et jusqu'à 120 km/h sur les endroits légèrement surélevés. Au Rünenberg/BL, une rafale à 142.9 km/h fut relevée. Avec une série de mesures débutant en 1982, il s'agit de la



rafales la plus forte, devançant celle enregistrée pendant l'ouragan Lothar le 26 décembre 1999 avec 139.3 km/h. Cependant, le capteur de vent était différent en 1999. D'une manière générale, les vents au passage de Lothar furent plus forts et générèrent nettement plus de dégâts qu'au passage de la tempête Joachim. L'après-midi, de l'air plus froid gagna les Alpes à l'arrière de la dépression. Cela se matérialisa par une forte hausse des pressions, ce qui provoqua de forts vents de nord à nord-ouest au Nord des Alpes et dans les vallées alpines avec des rafales jusqu'à 90 km/h et même jusqu'à 132 km/h à Cressier/NE.

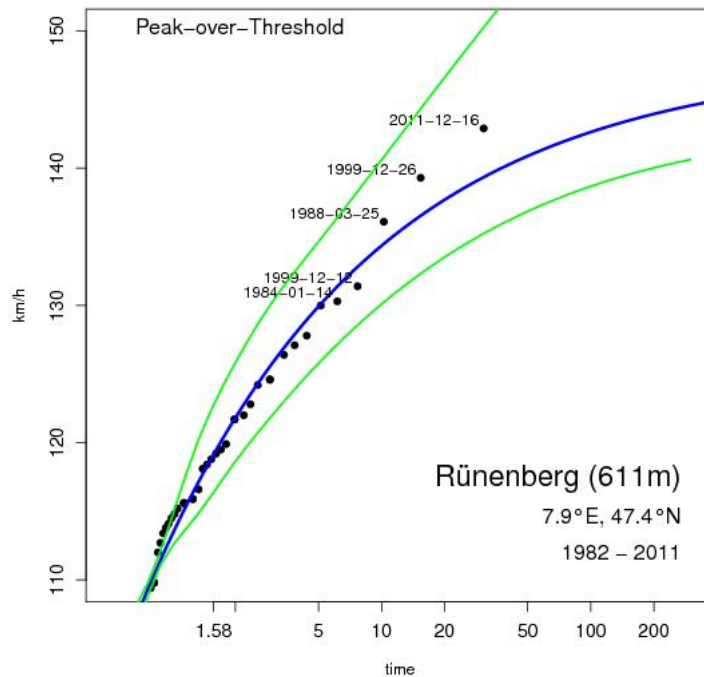


Image 1 : probabilité d'occurrence de rafales de vent à la station de mesures du Rünenberg/BL. Les points noirs avec les dates représentent les plus fortes rafales de vent mesurées jusqu'à présent. La ligne bleue montre la meilleure estimation pour une période de retour d'une rafale à une certaine force. Une pointe à 140 km/h correspond à une période de retour de l'ordre de 40 ans. Les lignes vertes délimitent l'intervalle de confiance avec une probabilité de 90%. Ainsi, avec une rafale à 140 km/h, on peut s'attendre à une période de retour comprise entre 10 et 200 ans avec une probabilité de 90%

## Grosse quantité de neige dans les Alpes

A l'arrière de la tempête Joachim, les conditions météorologiques furent caractérisées par une offensive hivernale marquée. De fortes précipitations tombèrent d'abord dans le Jura, les Alpes occidentales ainsi qu'en Bas-Valais, dans les Alpes bernoises et la vallée de Conches. Dans le Lötschental, on releva de 60 à 100 cm de neige fraîche le matin du 17 décembre. Du 17 au 22 décembre, un courant de nord-ouest dirigea de l'air humide et polaire, puis de plus en plus doux. En revanche, le Sud des Alpes fut soumis au foehn du nord et le temps resta sec. Les nuages s'accumulèrent le long des versants nord des Alpes et de grosses quantités de neige tombèrent du 20 au 22 décembre. Le danger d'avalanche s'éleva jusqu'au niveau fort (degré 4). Les régions de plaine connurent également un manteau blanc pendant quelques jours jusqu'au 22 décembre. Ce manteau neigeux ne résista pas aux pluies soutenues qui tombèrent ensuite. Ainsi, Noël ne fut pas blanc en plaine cette année.

## Temps idéal pour les sports d'hiver pendant les fêtes de Noël

Le 23 décembre, une haute pression amena un temps ensoleillé et très doux en montagne. Le 24 décembre, une perturbation venant du nord-ouest amena encore quelques centimètres de neige en montagne. Dans la plupart des stations, il y avait souvent 2 fois plus de neige que d'habitude à cette période de l'année. Du 25 au 28 décembre, grâce à un puissant anticyclone, le soleil brilla généreusement sur toute la Suisse et les conditions furent idéales pour les sports d'hiver. Les 27 et 28 décembre, le Plateau fut souvent sous une couche de brouillard. Durant les deux derniers jours de l'année, des vents du nord-ouest entraînaient de nouvelles chutes de neige et de pluie. Le sud de la Suisse, protégé par la barrière des Alpes, fut épargné par ces précipitations.

## Bilan du mois

Alors que les sommets montagneux connurent des températures proches de la norme pour un mois de décembre, un net excédent thermique de 3 à 3.5 degrés se dégagait pour les régions de plaine du Nord des Alpes. Il fut un peu plus faible, de l'ordre de 2.5 degrés, pour la région genevoise et les principales vallées alpines, comme celle du Rhône. Au Sud des Alpes, l'écart thermique à la norme fut généralement compris entre 1 et 2 degrés. Au Nord des Alpes et dans les régions intra-alpines, le mois de décembre 2011 fut exceptionnellement riche en précipitations. Sur le Säntis, un total de 779 mm fut enregistré ce qui constitue ici le mois de décembre le plus arrosé depuis le début des mesures en 1882. Ce fut aussi le cas pour Château d'Oex depuis 1875, à Engelberg depuis 1864 et à La Chaux-de-Fonds depuis 1900. Pour Berne, seuls les mois de décembre 1909 et 1868 connurent plus de précipitations depuis le début des mesures en 1864. Pour Zurich, ce fut ceux de 1918 et 1919, à Chaumont uniquement celui de 1919 et enfin pour Sion en décembre 1918. Dans le Jura, dans les plaines de Suisse alémanique, sur le versant nord des Alpes, en Valais et dans le nord des Grisons, le cumul des précipitations fut de 2 à 3 fois la moyenne mensuelle de décembre pour la période de 1961 à 1990. De manière générale, pour le Nord des Alpes et le nord des Grisons, plus du double de la norme de décembre fut atteint. Dans les vallées de la Lütsch (Oberland bernois - région de la Jungfrau) et dans le Haut-Valais, des valeurs dépassant 300 % de la norme furent atteintes, voire jusqu'à 404 % à Blatten dans le Lötschental et même 506% à Fieschertal dans la vallée de Conches. En revanche, des quantités d'eau inférieures à la norme tombèrent dans le Val Müstair, de Maloja à Sils-Maria, ainsi que dans les vallées du Sud des Alpes, exception faite du Tessin septentrional. Du lac Majeur au Sud du Tessin, on ne releva seulement que de 10 à 30% des précipitations habituelles. L'ensoleillement fut normal à légèrement excédentaire au Sud du Tessin ainsi que sur les régions de plaine du Nord des Alpes. Le long des versants nord des Alpes et dans les Alpes, l'ensoleillement fut plus faible que la normale, notamment en direction de l'Ouest, où l'on ne mesura qu'entre 60 et 75% des valeurs mensuelles d'ensoleillement. Le déficit d'ensoleillement fut particulièrement important dans le Jura et les Préalpes avec seulement de 40 à 55% de la norme. La région bâloise fut également peu ensoleillée avec seulement 61% de la norme.



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	3.1	-0.3	3.4	39	49	79	153	67	228
Zürich	556	3.6	0.6	3.0	32	38	85	169	73	232
Genève	420	4.2	1.8	2.4	55	42	130	145	87	166
Basel	316	5.3	1.8	3.5	32	53	61	118	54	219
Engelberg	1036	0.5	-2.0	2.5	19	33	57	270	97	279
Sion	482	1.9	-0.4	2.3	46	63	73	179	61	293
Lugano	273	5.9	3.8	2.1	116	118	98	14	63	22
Samedan	1709	-5.8	-8.2	2.4	81	96	84	47	31	150

norme      moyenne climatologique 1961-1990

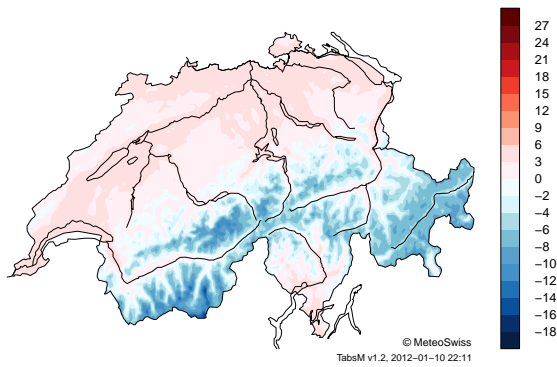
écart      écart à la norme

%          rapport à la norme (norme = 100%)

## Température, précipitations et ensoleillement en décembre 2011

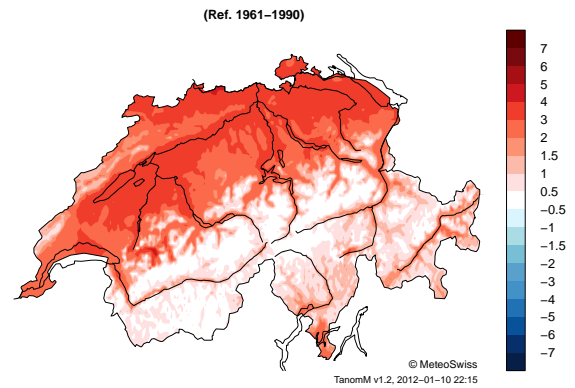
### Valeurs mensuelles absolues

#### Températures moyennes mensuelles (°C)

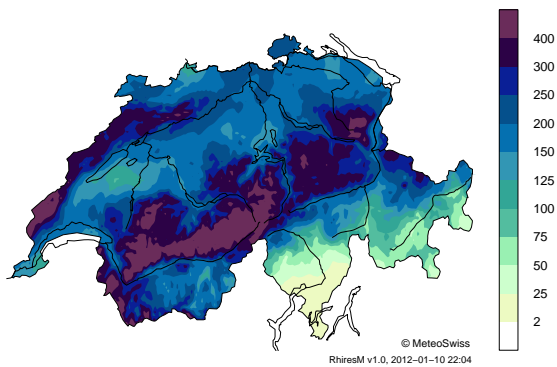


### Écart à la norme

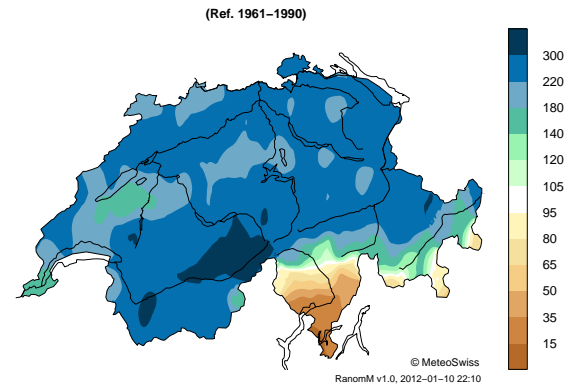
#### Écart à la norme de la température moyenne (°C)



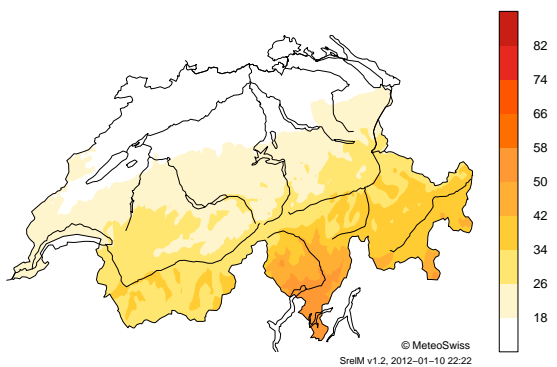
#### Somme mensuelle des précipitations (mm)



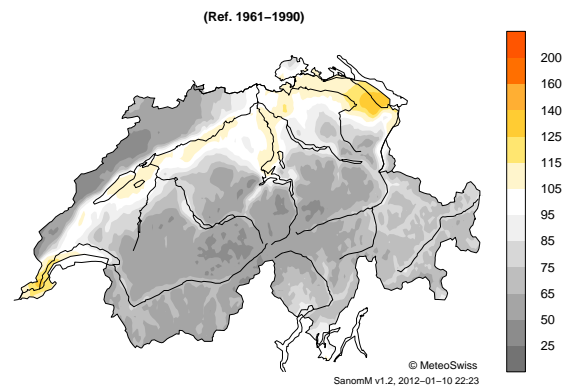
#### Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)



#### Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal



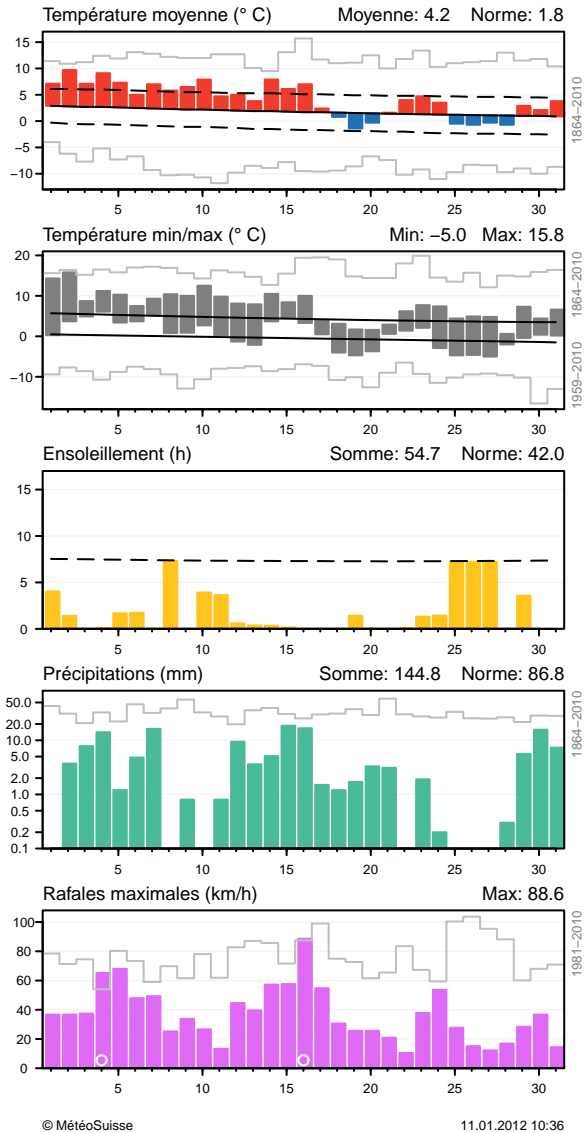
#### Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)



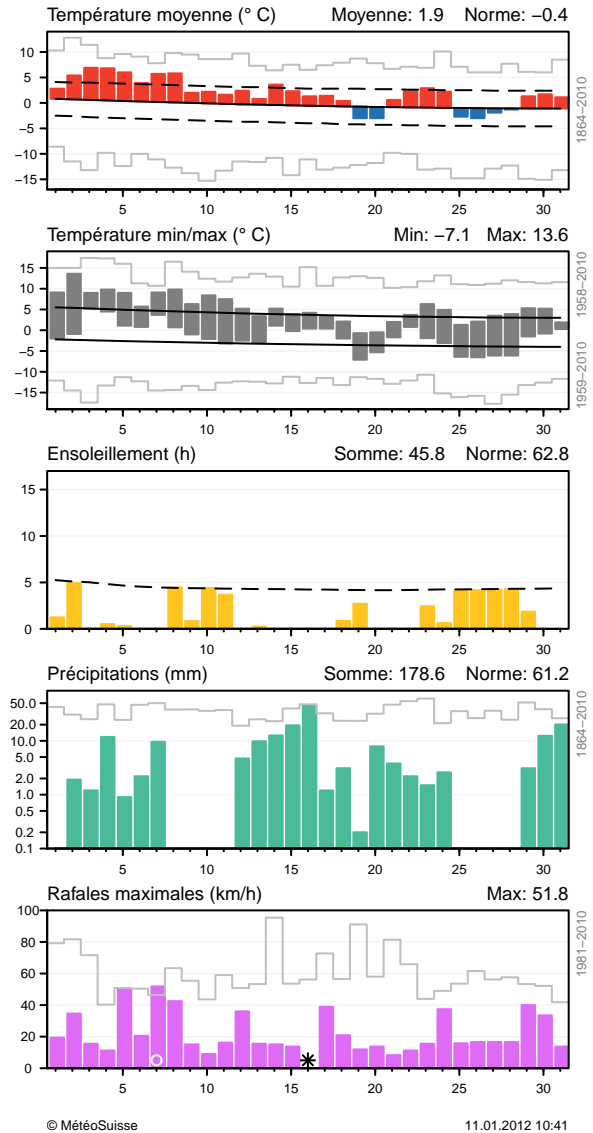
Répartition spatiale des températures, des précipitations et de la durée de l'ensoleillement mensuelles. Les valeurs absolues sont représentées à gauche, les rapports à la norme climatologique (1961-1990) sont représentés à droite.

## Evolution météorologique en décembre 2011

Genève-Cointrin (420 m)  
Décembre 2011

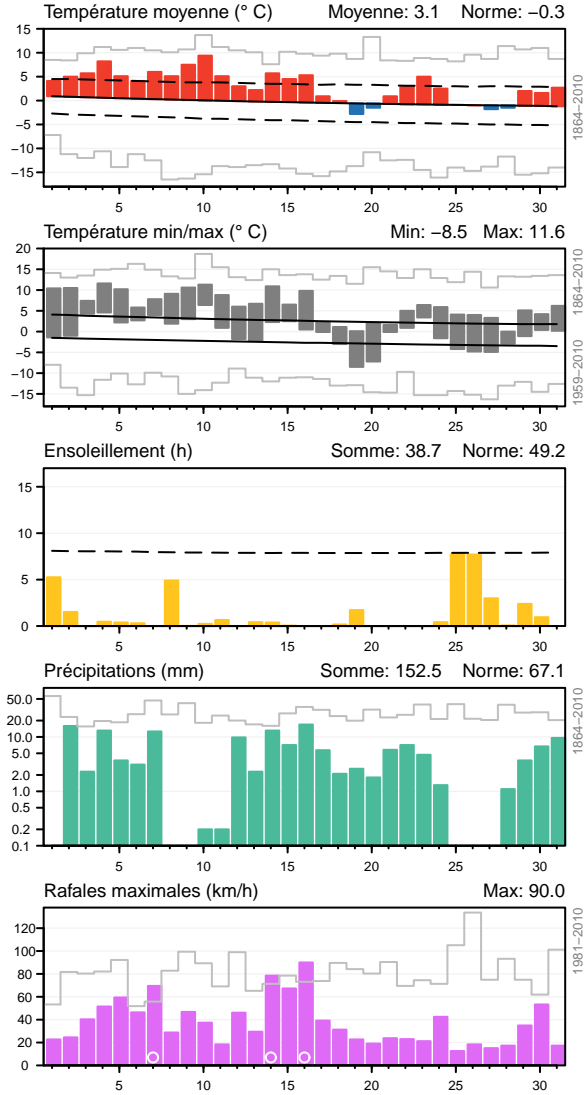


Sion (482 m)  
Décembre 2011



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.

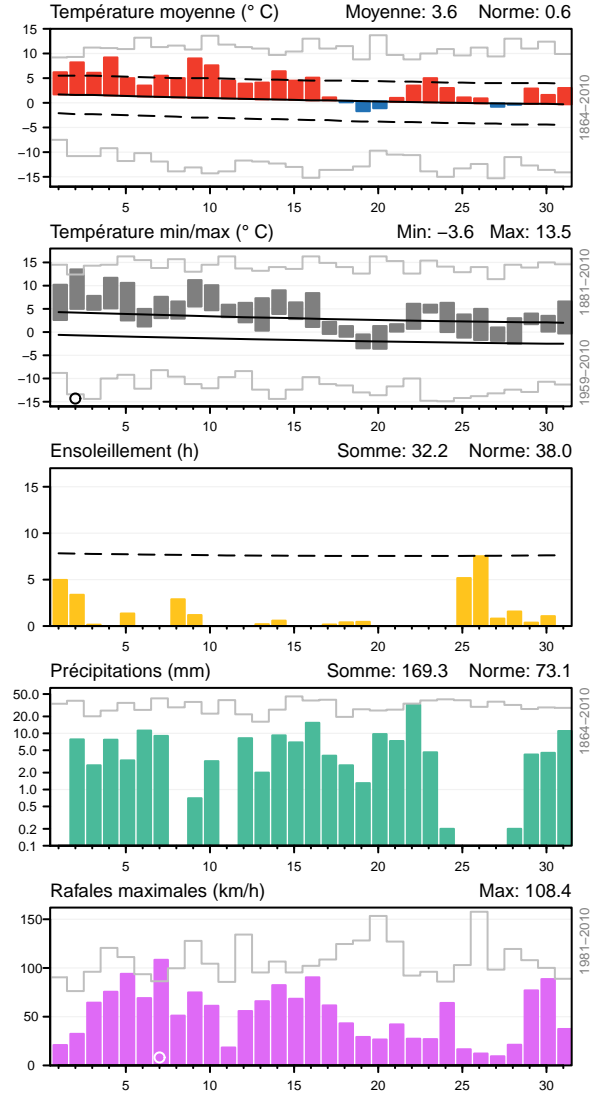
### Bern / Zollikofen (553 m) Décembre 2011



© MétéoSuisse

11.01.2012 10:49

### Zürich / Fluntern (556 m) Décembre 2011



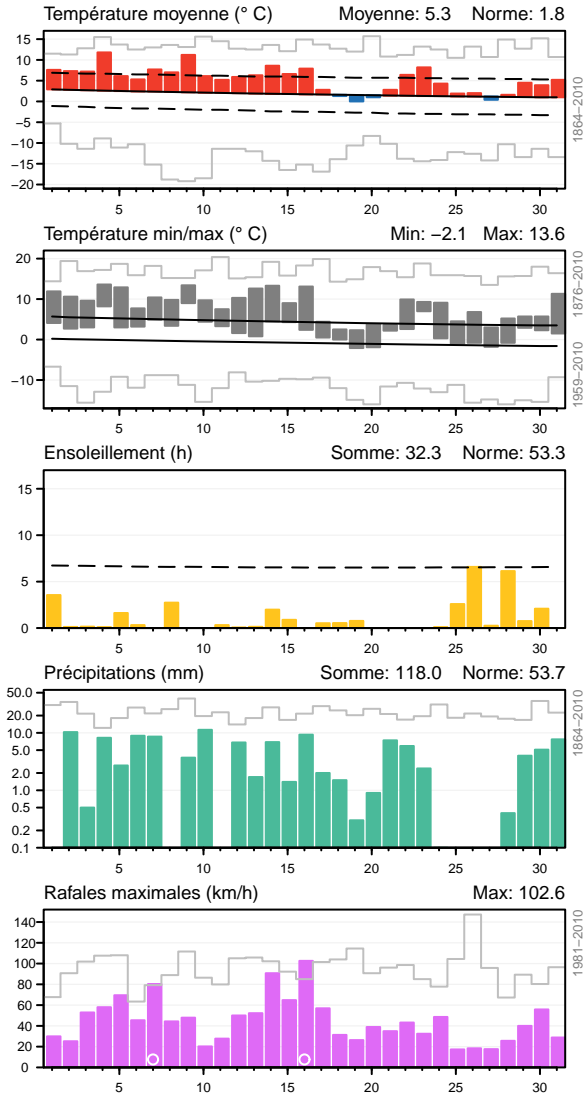
© MétéoSuisse

11.01.2012 10:33

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.

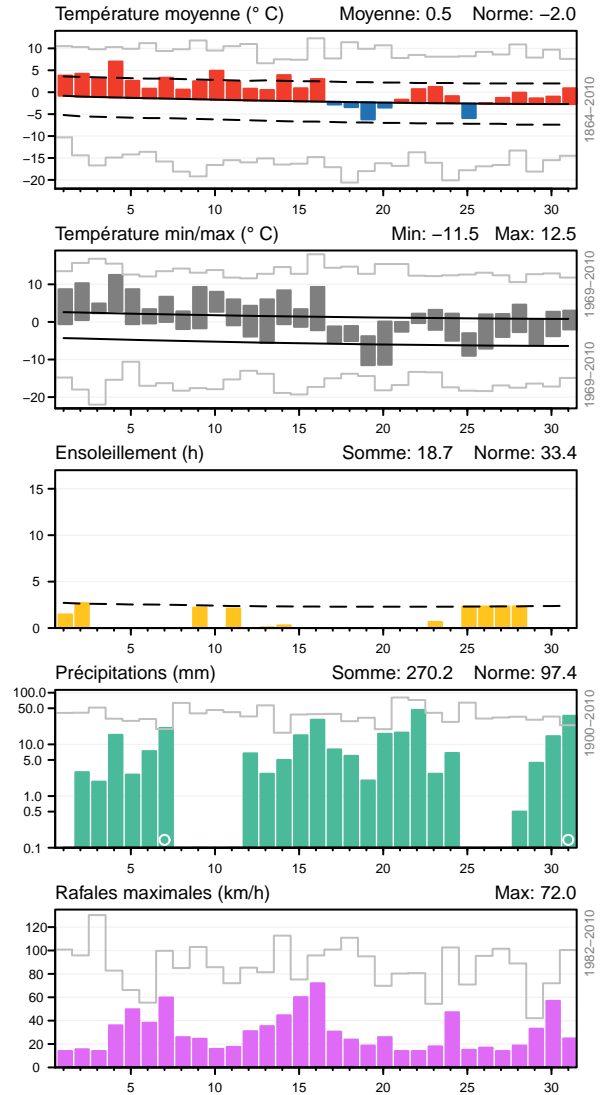


### Basel / Binningen (316 m) Décembre 2011



© MétéoSuisse 11.01.2012 10:38

### Engelberg (1036 m) Décembre 2011

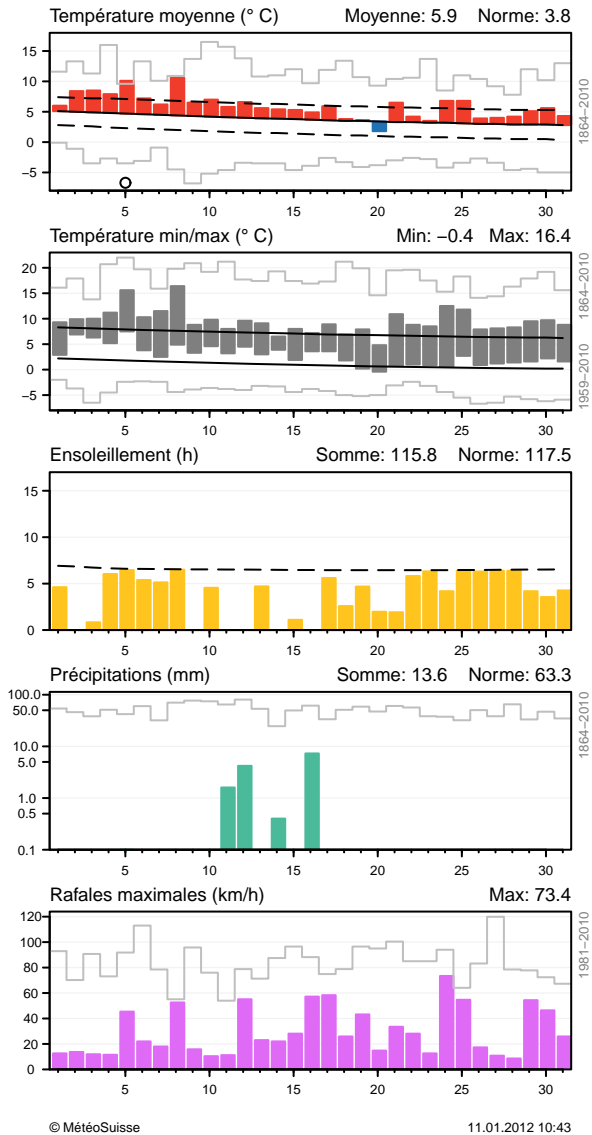


© MétéoSuisse 11.01.2012 10:44

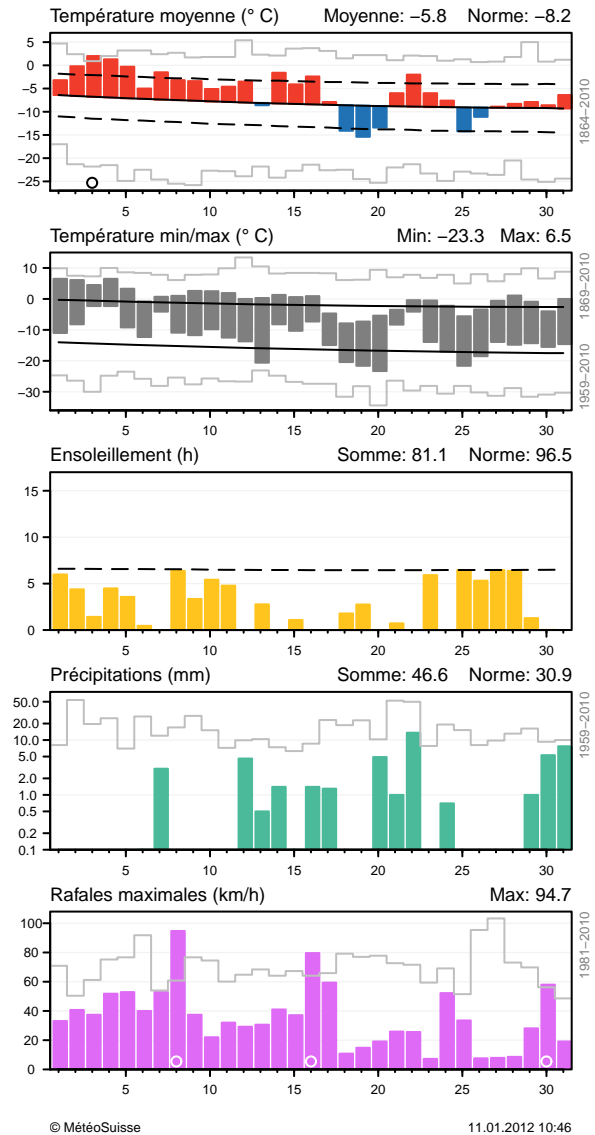
Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et de Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 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) Décembre 2011

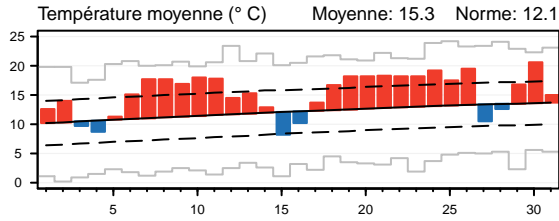


### Samedan (1709 m) Décembre 2011



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

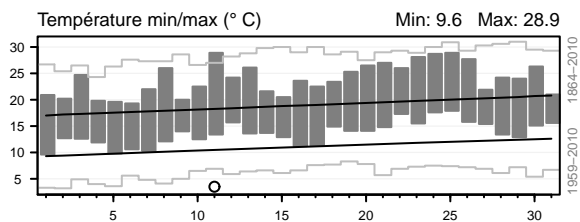


Colonnes rouges/bleues : température moyenne journalière du mois représentée au-dessus/dessous de la norme  
Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures

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

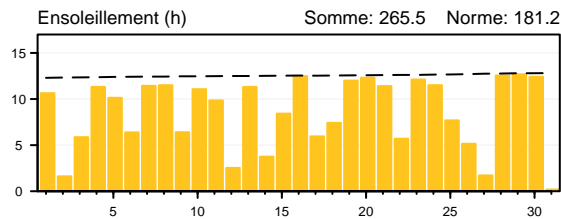


Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)  
Ligne supérieure grise : température maximale journalière absolue depuis le début de la série de mesures

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

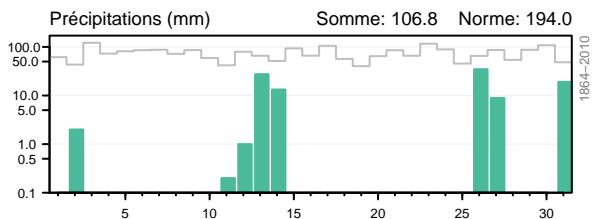


Colonnes jaunes : ensoleillement journalier

Lignes pointillées noires : ensoleillement journalier maximal possible

Somme : cumul mensuel d'ensoleillement en h

Norme : moyenne climatologique mensuelle (1961-1990) en h

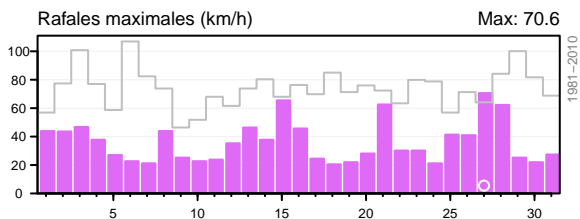


Colonnes vertes : somme des précipitations journalières

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, 11 janvier 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\\_mensuelle.html](http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat_aujourd'hui/retrospective_mensuelle.html)

### Citation

MétéoSuisse 2012: Bulletin climatologique décembre 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)