MétéoSuisse

Bulletin climatologique septembre 2012

09 octobre 2012

Septembre 2012 a été environ 1 degré plus chaud que la norme de référence 1961-1990, notamment au Sud des Alpes, sur les sommets alpins et régionalement en Valais. Dans la plupart des autres régions, les mesures de MétéoSuisse ont montré un excédent thermique entre 0 et 0.5 degré. Les sommes pluviométriques ont fortement varié selon les régions. Alors que le Sud du Tessin n'a recueilli qu'environ 50% de la norme, le val Maggia a reçu l'équivalent de 180% de la norme et la Suisse romande localement plus de 160%. L'ensoleillement a été légèrement déficitaire dans la plupart des régions. Toutefois, un léger excédent a été comptabilisé sur la partie orientale des versants nord des Alpes et sur le Nord des Grisons.

Après un début froid et humide, une première décade encore estivale

Le 1er septembre s'est partout montré gris et pluvieux, notamment dans le Jura et en Suisse centrale. Les températures étaient très fraîches pour la période avec des maximales juste en dessous des 20 degrés au Tessin. Au Nord, elles étaient comprises entre 12 et 16 degrés. Les jours suivants, les régions de plaine sont restées sous l'influence d'air relativement humide sous forme de nuages bas entraînés par la bise en raison d'une dépression sur l'Italie et la Méditerranée occidentale. Ces nuages bas affectaient également les Préalpes centrales, si bien qu'au Napf, le soleil n'a brillé que pendant 4 minutes au cours des 6 premiers jours du mois. Des nuages bas recouvraient également le Sud des Alpes, notamment les 3 et 4 septembre. En revanche, le temps était agréable en montagne dès le 2 septembre déjà. Toutes les régions ont bénéficié d'une hausse des températures jusqu'au 4 septembre où des valeurs maximales entre 20 et 25 degrés ont été relevées. En Valais et au Tessin, les maximales ont dépassé les 25 degrés le 5 septembre et à la station de Grono au Sud des Grisons, on a mesuré une valeur de 31.2 degrés le 6 septembre. Des orages estivaux ont éclaté l'après-midi du 5 septembre dans les Grisons, au Tessin, en Valais et dans la région des Diablerets.

Du 7 au 10 septembre, un anticyclone sur l'Europe centrale a amené un temps ensoleillé sur l'ensemble de la Suisse. Les 9 et 10 septembre, les températures étaient également estivales sur les régions de plaine du Nord des Alpes avec des maximales fréquemment comprises entre 25 et 28 degrés. Le 9 septembre, des averses et orages locaux se sont produits sur le Bas-Valais, en Valais central, sur l'ouest de l'Oberland bernois, les Préalpes fribourgeoises, sur le canton du Jura et en région bâloise.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

Premier signe avant-coureur de l'hiver le 12 septembre

Une irruption massive d'air froid s'est invitée dans le courant de la journée du 11 septembre. A l'avant, les températures ont encore pu localement grimper au-dessus de 25 degrés. Puis de nombreux orages et des pluies soutenues ont provoqué une chute des températures pendant la nuit et la journée suivante. En fin de journée du 12 septembre, on ne relevait plus que 9 degrés sur les régions de plaine du Nord des Alpes. La limite des chutes de neige s'est localement abaissée jusqu'à 1600 mètres le long des versants nord des Alpes. La température est restée plus élevée sur les régions de plaine du Sud des Alpes avec des valeurs comprises entre 15 et 20 degrés.

Le Piz Dora dans le val Müstair fraîchement enneigé en matinée du 13 septembre 2012.

Photo : Marco Stoll

Même si le soleil est rapidement revenu, les températures ont peiné à s'élever au Nord des Alpes. Le 13 septembre, il faisait presque 10 degrés plus froid qu'habituellement à cette période de l'année au Weissfluhjoch au-dessus de Davos. Ce jour-là, des trombes sur le lac de Constance ont été photographiées. Pendant ce temps, le foehn du nord soufflait fortement sur les régions de plaine du Sud des Alpes avec des rafales entre 60 et 70 km/h et une température de 21 degrés. Des stratus parfois tenaces se sont manifestés au Nord, notamment le 15 septembre.

Après une période d'arrière-été, nouvelle offensive du froid

Grâce à un anticyclone étendu sur l'Europe centrale et des vents en altitude de secteur d'ouest à sud, de l'air chaud s'est à nouveau dirigé vers la région alpine. Le temps ensoleillé a permis aux températures de grimper jusqu'à 21-24 degrés au Nord d'ici le 17 septembre. Mais le beau temps d'arrière-été n'a pas tenu. Après des précipitations nocturnes, la limite des chutes de neige s'est à nouveau abaissée en dessous de 2000 mètres le 19 septembre. Au Sud des Alpes, il n'a pratiquement pas plu et le temps est resté chaud grâce au foehn du nord. Au Nord, le temps s'est montré changeant les jours suivants. Alors que les journées du 20 et 21 septembre ont été ensoleillées, il pleuvait le 22 septembre, notamment en Suisse alémanique. Le long des Alpes centrales et orientales, il est parfois tombé plus de 20 mm de précipitations, alors que le temps est resté en partie ensoleillé au Sud des Alpes. Le 23 septembre, avec l'apparition du foehn du sud et le retour du soleil, les températures ont

grimpé parfois au-dessus de 25 degrés dans les vallées alpines du Nord des Alpes et en Valais. Les endroits les plus chauds étaient Sion avec 26.8 degrés et Vaduz avec 26.7 degrés.

Changement de temps marqué avec de fortes pluies au Sud des Alpes

Suite à l'établissement du foehn du sud, le ciel s'est ennuagé au Sud des Alpes à partir du 23 septembre déjà. Le temps est encore resté sec en journée. Jusqu'à ce jour, septembre avait été largement ensoleillé au Sud des Alpes et les pluies sont restées peu nombreuses, soit à peine l'équivalent de 10 à 20% de la norme pluviométrique de septembre pour la plupart des stations du Tessin central et méridional. En Haute-Engadine également, la pluviométrie correspondait à moins d'un tiers de la norme.

Une profonde dépression sur les îles Britanniques a dirigé un fort courant du sud-ouest vers les Alpes. Cela a engendré une situation de barrage du sud, provoquant de fortes précipitations le long des versants sud des Alpes. A Magadino, il est tombé une lame d'eau de 93.2 mm le 24 septembre en 4 heures, de 9h40 à 13h40. Cela correspond à un demi mois environ de précipitations, mais il ne s'agit pas d'un record pour cet endroit. En reprenant la courte série de mesures depuis 1981, il était tombé des valeurs similaires, voire plus importantes en 3 heures en 1988 et 1984. En 1998, les précipitations avaient duré plus longtemps avec une lame d'eau de 155.3 mm en 6 heures (contre 99.4 mm le 24 septembre 2012 en 6 heures). Deux jours plus tard, des pluies modérées de barrage ont affecté la région allant de la Maggia à Brissago. Du 26 septembre à 7h00 au 27 septembre à 7h00, il est tombé dans ce secteur plus de 150 mm en 24 heures et même 207.9 mm à Mosogno (valle Onsermone) et 214.9 mm à Càmedo (Centovalli). De telles sommes journalières sont relevées tous les 2 à 5 ans dans ces vallées. La valeur la plus élevée dans la série de mesures qui débute en 1901 à Càmedo est de 455 mm (le 26 août 1935). Cette fois-ci, le poste de Càmedo a recueilli une lame d'eau de 400 mm en 3 jours, du 24 au 26 septembre, ce qui correspond à l'équivalent de 40% de la pluviométrie annuelle moyenne du Plateau suisse. Les fortes pluies du 26 septembre ont été très régionales, puisque plus au sud-est, les quantités tombées dans la région de la Maggia étaient nettement plus faibles. Magadino n'a relevé que 20.2 mm, Lugano seulement 6.1 mm.

25.9. 2012 : vue depuis Muotas Muragl en Haute-Engadine en direction du col de la Maloja. La nébulosité de barrage en provenance du Sud affecte également la Haute-Engadine.

Photo : Adrian Stolz

Au même moment, un fort foehn soufflait le long des versants nord des Alpes. Dans les vallées à foehn bien exposées, les rafales ont soufflé entre 85 et 113 km/h (Coire). Des valeurs encore plus élevées ont été mesurées sur les crêtes. Ainsi, on a mesuré une rafale de 135 km/h au Gornergrat et même de 165 km/h au Gütsch au-dessus d'Andermatt. Dans la nuit du 26 au 27 septembre, une violente tempête de sirocco a balayé le Tessin avec des rafales jusqu'à 110 km/h à Lugano, ce qui a provoqué des dégâts en ville. Sur le Sopraceneri, le vent a également fortement soufflé avec des rafales jusqu'à 80-90 km/h en plaine, supérieures à 120 km/h en montagne. Pour cet événement, il s'agit de la plus forte tempête de sirocco jamais enregistrée. Pour retrouver une situation similaire, il faut remonter à la nuit du 22 au 23 novembre 1990, mais le sirocco avait soufflé moins violemment.

Les fortes précipitations ont duré jusque dans la matinée du 27 septembre au Sud des Alpes dans la région du val Maggia et des Centovalli. La rivière Maggia a atteint une cote critique. Puis, une zone de haute pression au-dessus des Alpes a généré une amélioration de la situation. Mais le 29 déjà, le temps était à nouveau gris et pluvieux sur l'ensemble de la Suisse. Il faisait très frais avec des maximales comprises entre 11 et 14 degrés sur le nord du Plateau. Le 30, le temps est resté gris et régionalement pluvieux. Le soleil a toutefois percé un peu la couche nuageuse dans les Alpes et au Sud des Alpes, mais ces régions ne sont pas restées sèches pour autant.

Bilan du mois

Septembre 2012 a été environ 1 degré plus chaud que la norme de référence 1961-1990, notamment au Sud des Alpes, sur les sommets alpins et régionalement en Valais. L'excédent thermique a été compris entre 0.6 et 0.9 degré sur le Bassin Lémanique, ainsi qu'en de nombreux endroits le long des versants nord des Alpes et dans les Alpes. Dans les autres régions, il a été compris entre 0 et 0.5 degré. En moyenne nationale, septembre 2012 s'est montré 0.7 degré plus chaud que la norme 1961-1990.

En Suisse romande et dans les Alpes, les précipitations ont fréquemment été comprises entre 100 et 150% de la norme pluviométrique de septembre. Dans les Alpes vaudoises, il est même tombé localement plus de 160% de la norme. Sur le Plateau, MétéoSuisse a mesuré entre 70 et 135% de la norme. Les sommes pluviométriques ont été extrêmement différentes au Tessin. Le Sud du Tessin n'a recueilli qu'environ 50% de la norme 1961-1990, mais la région des Centovalli, du val Maggia et du val Verzasca a relevé entre 160 et 180% de la norme. A Lugano, il est tombé une lame d'eau de 84 mm en septembre. A Càmedo (Centovalli), la somme mensuelle s'est élevée à 455 mm et à Sonogno (val Verzasca) à 448 mm.

L'ensoleillement a atteint 80 à tout juste 100% de la norme 1961-1990 en Suisse romande et sur le Plateau. Il a été légèrement excédentaire sur la partie orientale des versants nord des Alpes, ainsi que sur le Nord et le Centre des Grisons, légèrement déficitaire dans les autres régions.

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

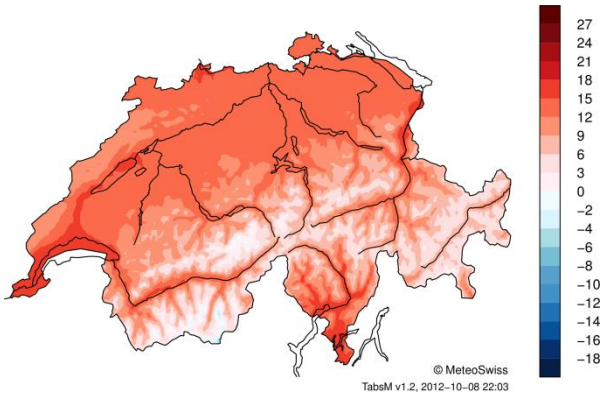
station	altitude	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
	m	moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	13.7	13.3	0.4	151	172	88	116	84	138
Zürich	556	14.2	13.8	0.4	155	158	98	104	92	113
Genève	420	15.5	14.9	0.6	150	185	81	78	81	96
Basel	316	15.1	14.8	0.3	140	168	83	83	62	134
Engelberg	1036	11.5	10.9	0.6	134	139	96	137	112	122
Sion	482	15.9	14.6	1.3	204	203	100	51	38	133
Lugano	273	18.5	17.2	1.3	181	189	96	84	153	55
Samedan	1709	8.2	7.7	0.5	157	173	91	52	72	72

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

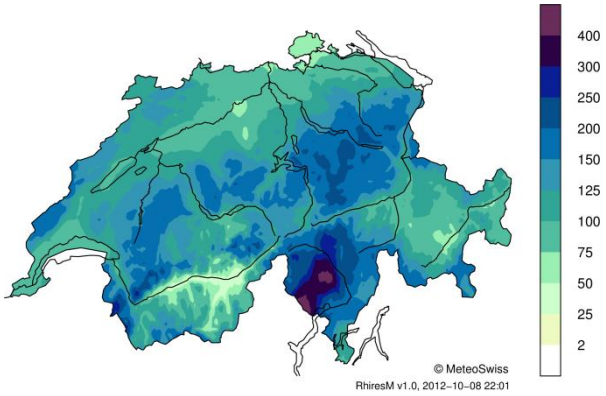
Température, précipitations et ensoleillement en septembre 2012

Valeurs mensuelles absolues

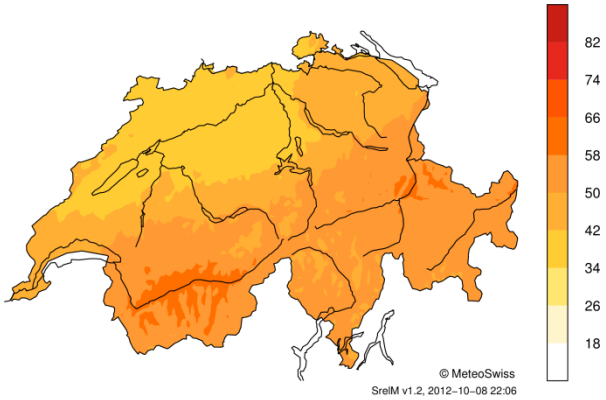
Températures moyennes mensuelles (°C)



Somme mensuelle des précipitations (mm)

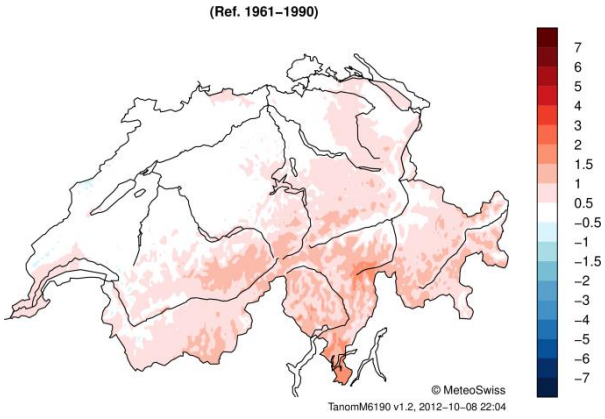


Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal

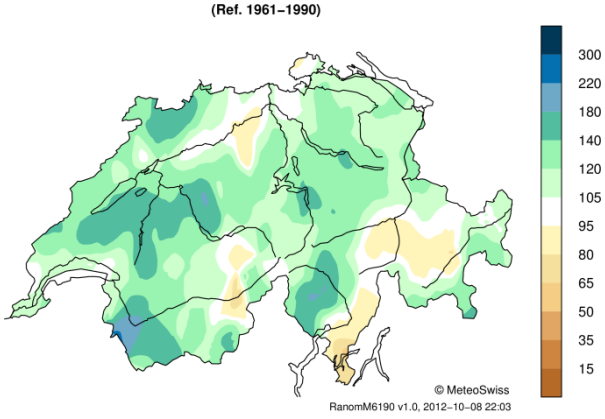


Écart à la norme

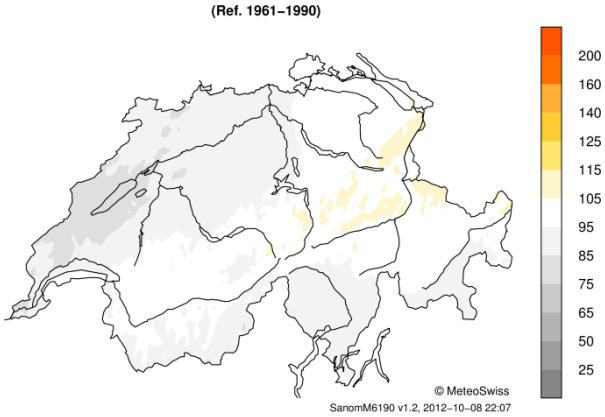
Écart à la norme de la température moyenne (°C)



Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)

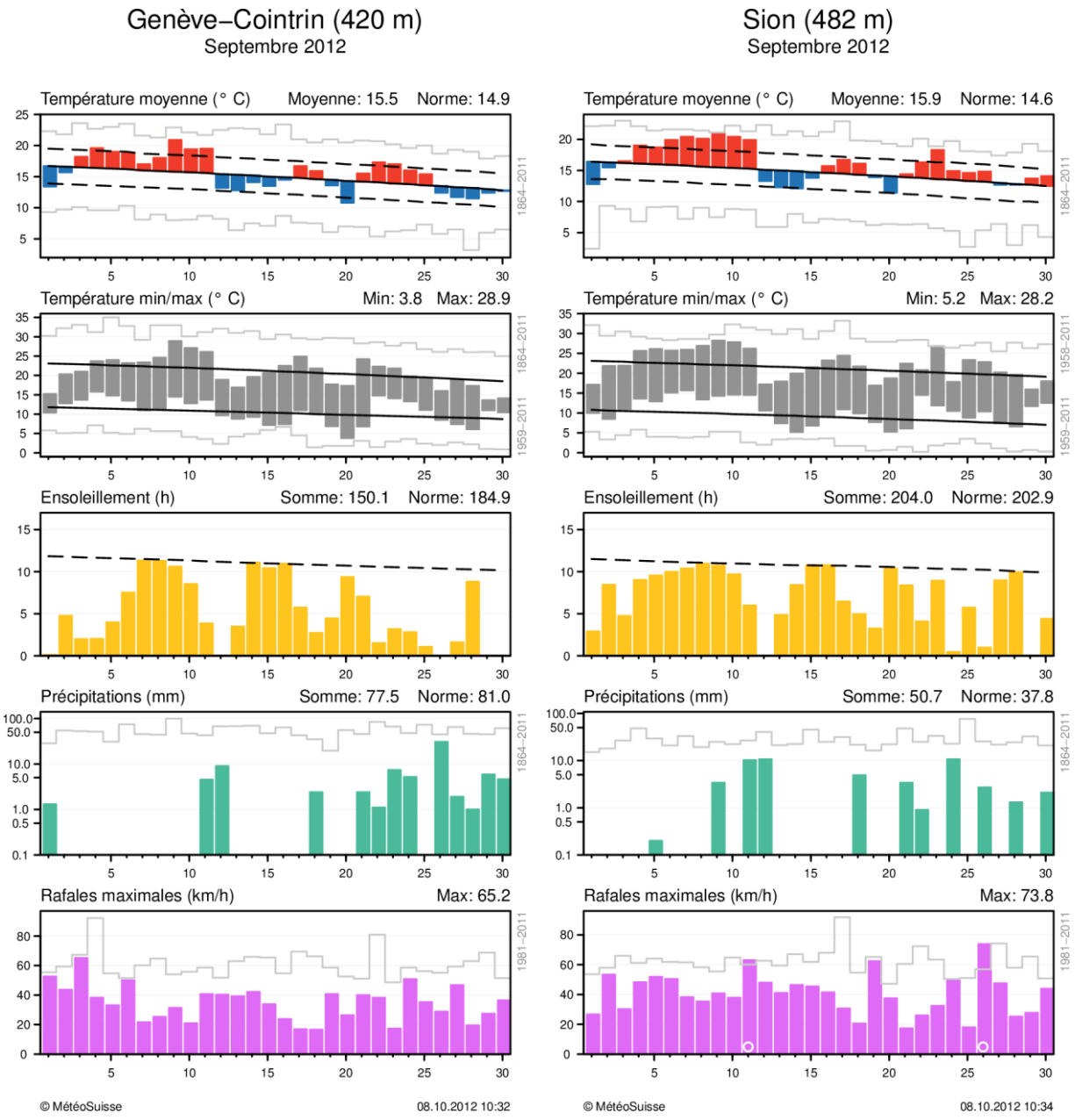


Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)

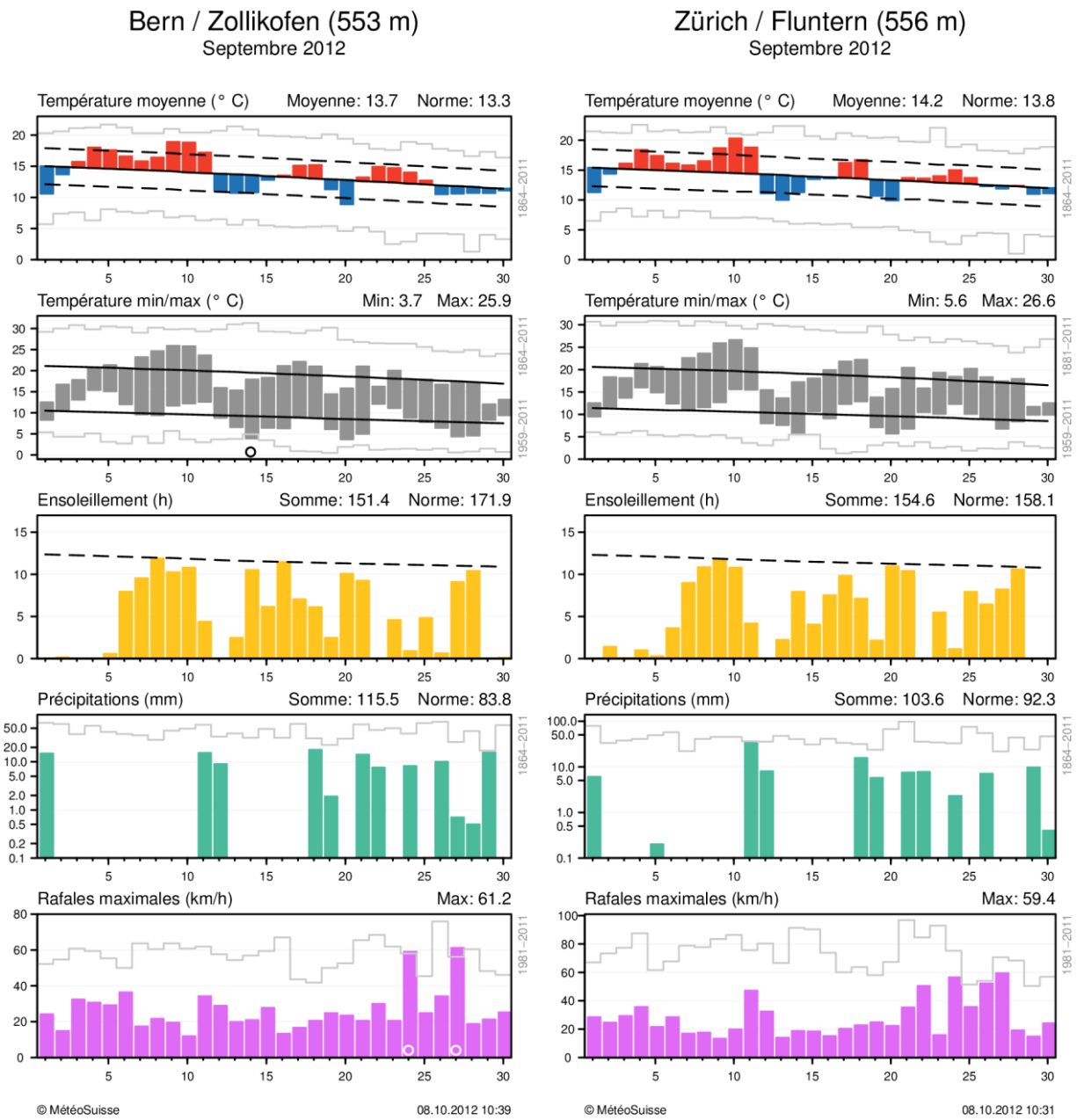


Répartition spatiale des températures, des précipitations et de la durée de l'ensoleillement mensuelles. Les valeurs absolues sont représentées à gauche, les rapports à la norme climatologique (1961-1990) sont représentés à droite.

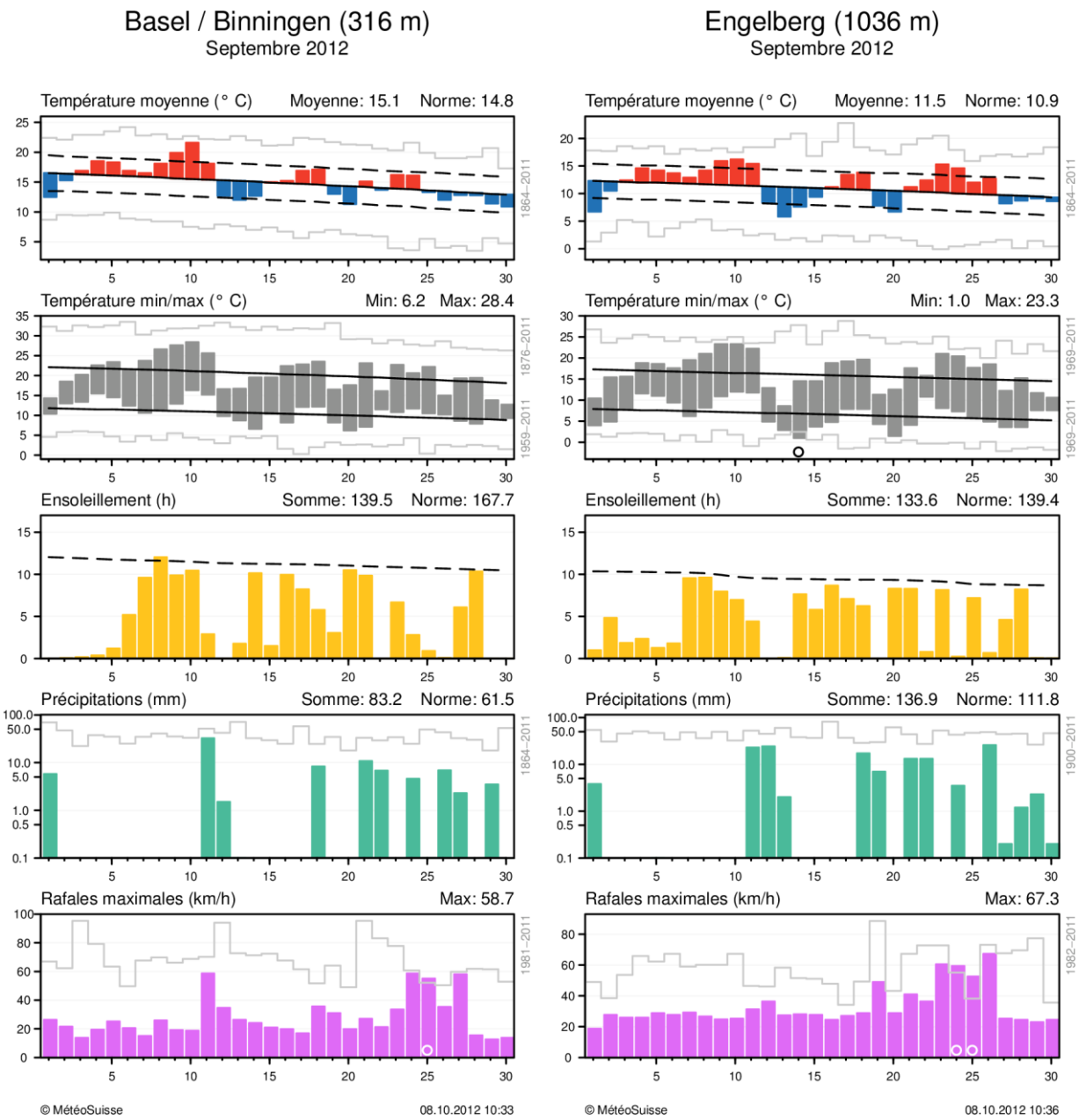
Evolution météorologique en septembre 2012



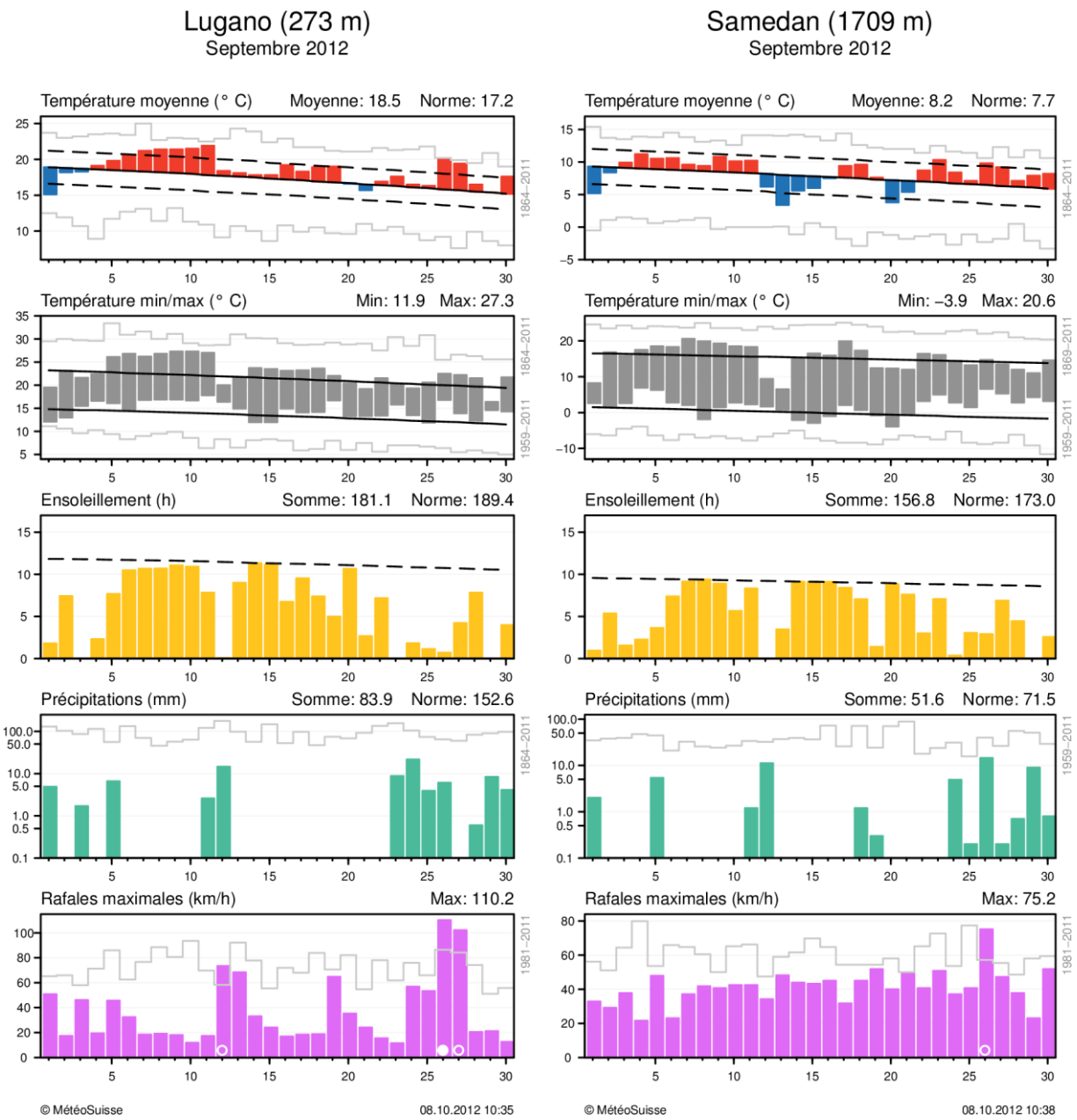
Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Genève-Cointrin et de Sion. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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



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 (O), 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.

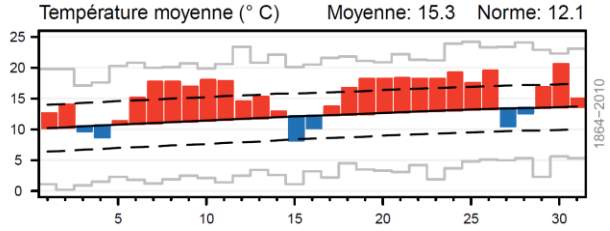


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et de Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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



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 (O), 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



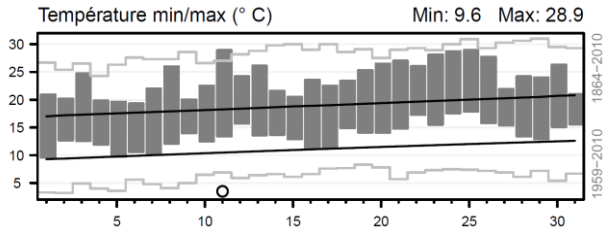
Colonnes rouges/bleues : température moyenne journalière du mois représentée au-dessus/dessous de la norme

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 inférieurs) : 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



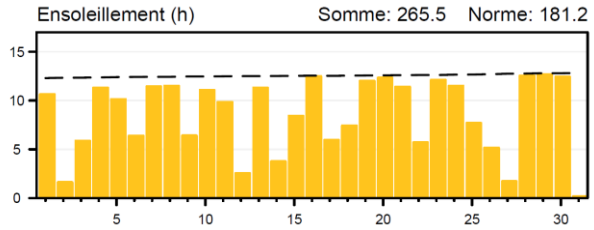
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)

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

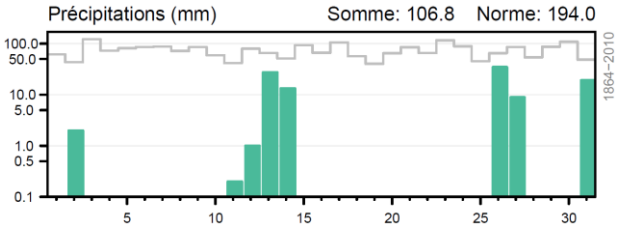


Colonnes jaunes : ensoleillement journalier

Lignes pointillées noires : ensoleillement journalier maximal possible

Somme : cumul mensuel d'ensoleillement en h

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

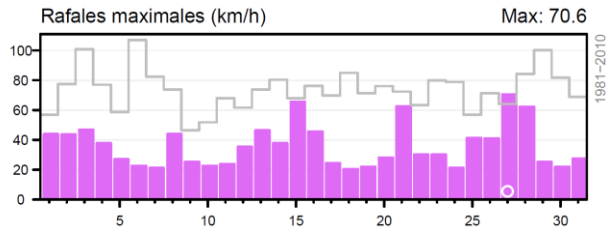


Colonnes vertes : somme des précipitations journalières

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

MétéoSuisse, 09 octobre 2012

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

Internet: http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/fr/climat/climat_aujourdhui/retrospective_mensuelle.html

Citation

MétéoSuisse 2012: Bulletin climatologique septembre 2012. 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