



MétéoSuisse

Bulletin climatologique septembre 2015

08 octobre 2015

Septembre 2015 a été marqué par des températures plus fraîches que la norme 1981-2010 avec un déficit moyen de 0.8 degré. Au Nord des Alpes et en Valais, ce mois a été généralement trop sec. Les cumuls pluviométriques n'ont atteint que de 30 à 50% de la norme 1981-2010, en particulier sur le Plateau oriental et en Valais central. Par contre, dans les Grisons et au nord du Tessin, des quantités au-dessus de la norme, régionalement de 180 à 190%, ont été mesurées. L'ensoleillement n'a été supérieur à la norme 1981-2010 qu'au Nord des Alpes.

Afflux d'air polaire et neige en montagne

Dès le début du mois, le courant a basculé du sud-ouest au nord-ouest, puis au secteur nord. Encore sous l'influence du courant du sud-ouest et par un temps changeant, les températures moyennes journalières du 1^{er} septembre se sont maintenues entre 1 et 2.5 degrés au-dessus de la norme 1981-2010, le 2 septembre encore au Sud des Alpes. Par la suite, avec l'afflux d'air maritime depuis l'ouest, puis le nord-ouest, les températures ont chuté dès le 3 septembre en dessous de la norme.

Le 5 septembre, un nouvel afflux encore plus froid à partir du nord a fait baisser les températures moyennes journalières de 2 à 4 degrés sous la norme, voire de 4 à 7 degrés pour les régions de montagne. Dans cette masse d'air froid, la limite pluie-neige s'est abaissée jusque vers 1800 mètres. Au Säntis (2502 m), un cumul de 4 cm de neige fraîche a été observé, alors qu'au Weissfluhjoch (2691 m), on a mesuré 10 cm de nouvelle neige. En plaine, les températures maximales se sont échelonnées de 14 à 17 degrés.

Au Sud des Alpes, par foehn du nord, les températures moyennes journalières ne se sont abaissées que de 1 à 2 degrés sous la norme 1981-2010, alors que les maximales journalières ont oscillé entre 22 et 24 degrés par un temps assez ensoleillé.

Trombe lacustre sur le lac de Zurich

Le fort contraste thermique entre la surface du lac encore chaude et l'air polaire plus froid qui a afflué sur la région a provoqué le 5 septembre vers 9h30, la formation d'une trombe lacustre bien visible sur le lac de Zurich. Les trombes sont plutôt rares sur le lac de Zurich, la dernière observation datant de l'été 2012. Ensuite, il faut remonter aux années 2007 et 2003 pour trouver d'autres observations de trombes lacustres. Au 20^{ème} siècle, on note des observations en 1920, 1950 et 1961.



Toujours frais avec de la bise

Du 7 au 11 septembre, un anticyclone s'est déplacé de l'Angleterre au nord de l'Europe, entraînant une situation de bise et de la fraîcheur en Suisse. Malgré un ensoleillement généreux, les températures moyennes journalières sont restées de 1.5 à 2.5 degrés en dessous de la norme 1981-2010. Le 10, le transit d'un noyau d'air froid d'altitude sur l'est et le sud de la Suisse a provoqué la formation d'averses et d'orages.

Courant du sud-ouest avec du foehn et des records de températures

Avec l'afflux de masses d'air plus chaudes à partir du sud-ouest et par un temps encore assez ensoleillé au début, les températures moyennes journalières au Nord des Alpes et en Valais se sont élevées de manière généralisée de 2.5 à 3.5 degrés au-dessus de la norme 1981-2010 durant les journées des 12 et 13 septembre. Dans les vallées alpines du Nord des Alpes, des rafales de foehn de 80 à 90 km/h ont été mesurées, alors que le Sud des Alpes a été affecté par une couche nuageuse compacte avec de fortes précipitations durant la journée du 13 septembre.

Le passage d'un front froid du 13 au 14 septembre a entraîné sur l'ensemble de la Suisse des précipitations et de forts vents du sud-ouest avec des pointes de 80 km/h sur le Plateau et des rafales de 115 km/h en montagne.

Avec la persistance de ce courant du sud-ouest, un nouvel épisode de foehn s'est mis en place du 15 au 17 septembre. Dans les vallées alpines, les rafales de foehn ont atteint 100 à 120 km/h, avec des pointes jusqu'à 150 km/h sur les crêtes alpines. Le 16, le foehn a fait monter les températures moyennes journalières dans les vallées alpines entre 20 et 25 degrés, c'est-à-dire de 7 à 10 degrés au-dessus de la norme 1981-2010.

A Meiringen, avec une température moyenne journalière de 23.8 degrés, la journée du 16 a été la plus chaude pour un mois de septembre depuis le début des mesures en 1889. Dans cette station, il faut remonter au 17 septembre 1975 pour trouver une chaleur similaire avec 23.5 degrés. Altdorf et Engelberg ont enregistré avec respectivement 24.8 et 20.5 degrés, la troisième journée de septembre la plus chaude depuis le début des mesures en 1864. Dans ces deux stations, les records du 17 septembre 1975, avec respectivement 27.9 et 22.8 degrés de moyenne journalière, n'ont de loin pas été battus. Il s'agissait là aussi d'un fort épisode de foehn.

Durant ces trois journées de foehn, le Sud des Alpes a enregistré des cumuls de précipitations compris régionalement entre 200 et presque 250 mm. Il s'agit d'un épisode remarquable mais pas extrême.

A nouveau frais avec de la neige en montagne

Du 19 au 21 septembre, la Suisse s'est retrouvée sous l'influence de hautes pressions qui ont entraîné un afflux d'air frais et sec depuis le nord en direction des Alpes. Le temps s'est montré ensoleillé le 20 au Sud des Alpes, puis aussi sur le reste de la Suisse le 21. Les températures moyennes journalières sont restées de 1 à 2 degrés en dessous de la norme.

Les 22 et 23 septembre, une vigoureuse dépression centrée sur la mer du Nord a entraîné depuis le nord-ouest de l'air océanique frais et humide vers les Alpes. Le 23, les températures moyennes journalières se sont effondrées de 3 à 4 degrés sous la norme 1981-2010, voire de 5 à 7 degrés en montagne. La limite pluie-neige, s'est abaissée entre 1400 et 1600 mètres au Nord des Alpes, entre 1800 et 2000 mètres au Sud des Alpes. Dans le Centre des Grisons, les fortes précipitations ont abaissé cette limite pluie-neige jusque vers 1200 mètres. Dans quelques vallées des Alpes orientales, plusieurs centimètres de neige fraîche ont été mesurés.

Retour du soleil avec de la bise

Dès le 24 septembre, un anticyclone s'est étendu de l'Atlantique à la mer du Nord en passant par l'Angleterre, provoquant une situation de bise persistante sur la Suisse. Si le soleil a été généreux en Valais et au Sud des Alpes, les grisailles automnales se sont fait remarquer au Nord des Alpes, avec une dissipation généralement vers la mi-journée. Toutefois, les 27 et 28, le stratus s'est montré parfois tenace le long des versants nord des Alpes. Les températures moyennes journalières sont restées de 1 à 2 degrés sous la norme 1981-2010 en plaine au Nord des Alpes, alors que dans le Jura et les Alpes, le déficit thermique s'est établi entre 3 et 5 degrés.

Au Sud des Alpes, le foehn du nord a limité la baisse des températures, si bien que le déficit thermique a été de 0.5 à 1 degré, voire localement jusqu'à 2 degrés par rapport à la norme 1981-2010. Ici, les températures maximales se sont échelonnées de 21 à 23 degrés, alors qu'au Nord des Alpes, celles-ci ont été comprises entre 15 et 19 degrés. Au cours des 3 dernières journées du mois, le Sud des Alpes a été sous l'influence d'air froid d'altitude. La nébulosité a été forte avec quelques averses. Les maximales journalières se sont abaissées entre 16 et 19 degrés.

Première coloration des feuilles

Cette année, les colchiques d'automne ont fleuri avec une semaine d'avance par rapport à la norme 1981-2010. Dans de nombreuses stations phénologiques, leur floraison a été observée au mois d'août déjà, mais de nouvelles floraisons ont été notées en septembre. Les premières colorations des feuilles du bouleau, de l'érable de montagne, du marronnier d'Inde, du tilleul à grandes feuilles et du sorbier des oiseleurs ont été observées dans toute la Suisse à partir de la mi-septembre, ce qui est plus ou moins conforme à la moyenne, sauf pour le marronnier d'Inde où cette phase a été considérée comme précoce. En phénologie, on parle de coloration des feuilles lorsque 50% des feuilles de l'arbre se sont colorées. La coloration des feuilles du hêtre se produit en moyenne en octobre en plaine, mais déjà à la fin du mois de septembre à plus haute altitude. A Gstaad par exemple, cette phase a été observée le 28 septembre.

Bilan du mois

Moyenné pour l'ensemble de la Suisse, le mois de septembre a affiché un déficit thermique de 0.8 degré par rapport à la norme 1981-2010. Au Sud des Alpes, ce déficit a été compris entre 0.1 et 1 degré. Sur les sommets alpins et jurassiens, il a été autour de 2 degrés. Pour les autres régions, le déficit a été généralement compris entre 0.6 et 1.6 degré par rapport à la norme.

Les sommes pluviométriques ont atteint 100 à 125% de la norme 1981-2010 sur le Bassin lémanique, ainsi que sur le Tessin central et méridional. Sur le reste du Plateau romand et en Valais, elles ont été comprises entre 50 et 85%. Le mois de septembre a été nettement trop sec en Valais central et sur le Plateau oriental avec des valeurs comprises entre 30 et 50% de la norme. Le long des versants nord des Alpes, il est tombé l'équivalent de 70 à 90% de la norme. Les précipitations ont été nettement excédentaires dans les Grisons et sur le nord du Tessin avec souvent de 130% à presque 190% de la norme 1981-2010.

L'ensoleillement a atteint 100 à presque 115% de la norme 1981-2010 au Nord des Alpes. Ailleurs, il a généralement été compris entre 70 et presque 100% de la norme.



Valeurs mensuelles pour une sélection de stations MétéoSuisse en comparaison avec la norme 1981–2010.

station	altitude m	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
		moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	12.7	13.7	-1.0	178	165	108	61	99	62
Zürich	556	13.2	14.1	-0.9	157	150	105	44	99	44
Genève	420	14.8	15.4	-0.6	166	185	90	118	100	118
Basel	316	14.4	15.1	-0.7	162	159	102	49	78	63
Engelberg	1036	10.0	11.2	-1.2	89	132	67	122	130	94
Sion	482	14.9	15.2	-0.3	202	204	99	13	44	30
Lugano	273	17.4	17.5	-0.1	155	187	83	192	185	104
Samedan	1709	7.1	7.9	-0.8	143	154	93	136	73	186

norme moyenne climatologique 1981–2010

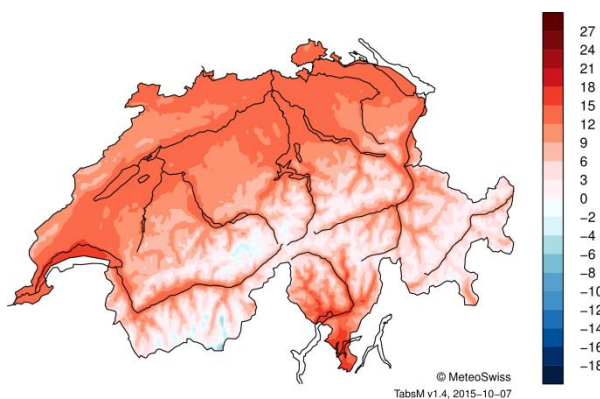
écart écart à la norme

% rapport à la norme (norme = 100%)

Température, précipitations et ensoleillement en septembre 2015

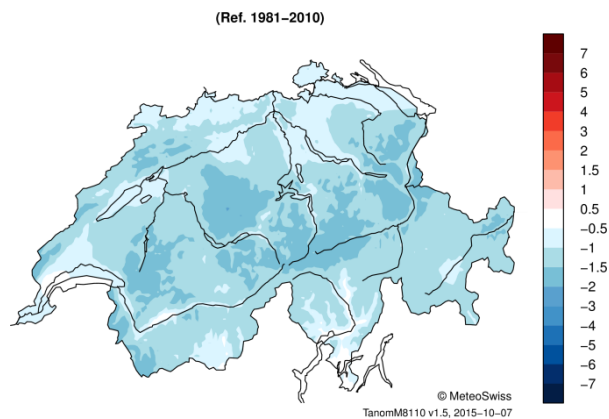
Valeurs mensuelles absolues

Températures moyennes mensuelles (°C)

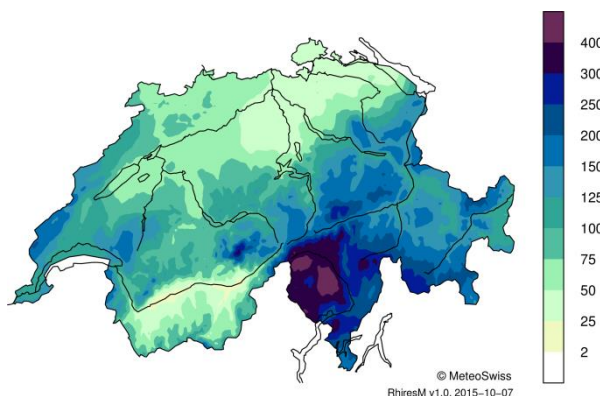


Écart à la norme

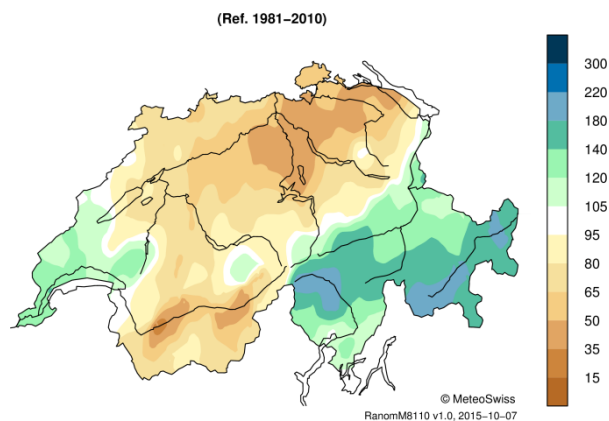
Écart à la norme de la température moyenne (°C)



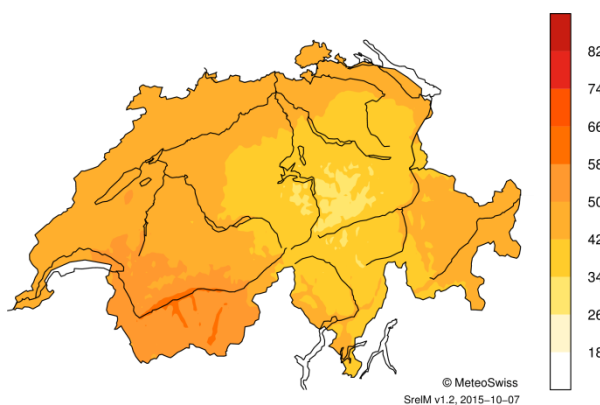
Somme mensuelle des précipitations (mm)



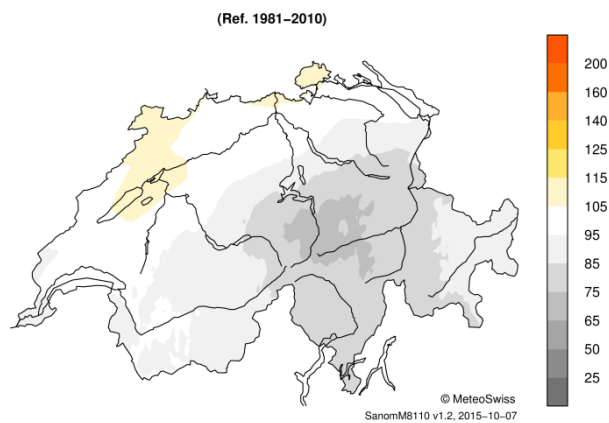
Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)



Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal



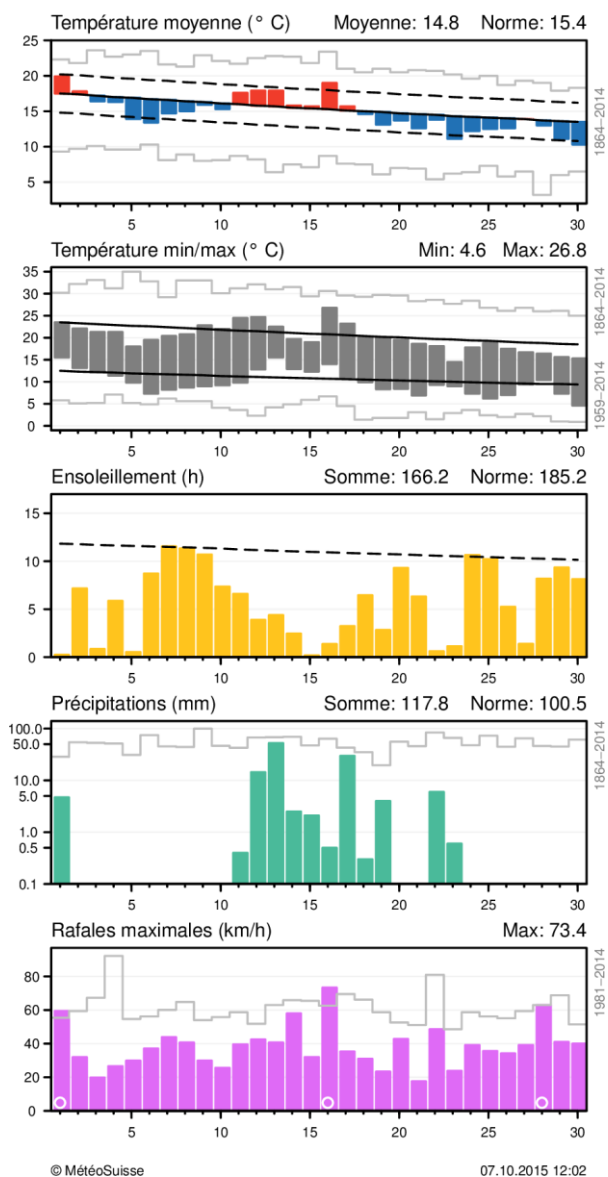
Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)



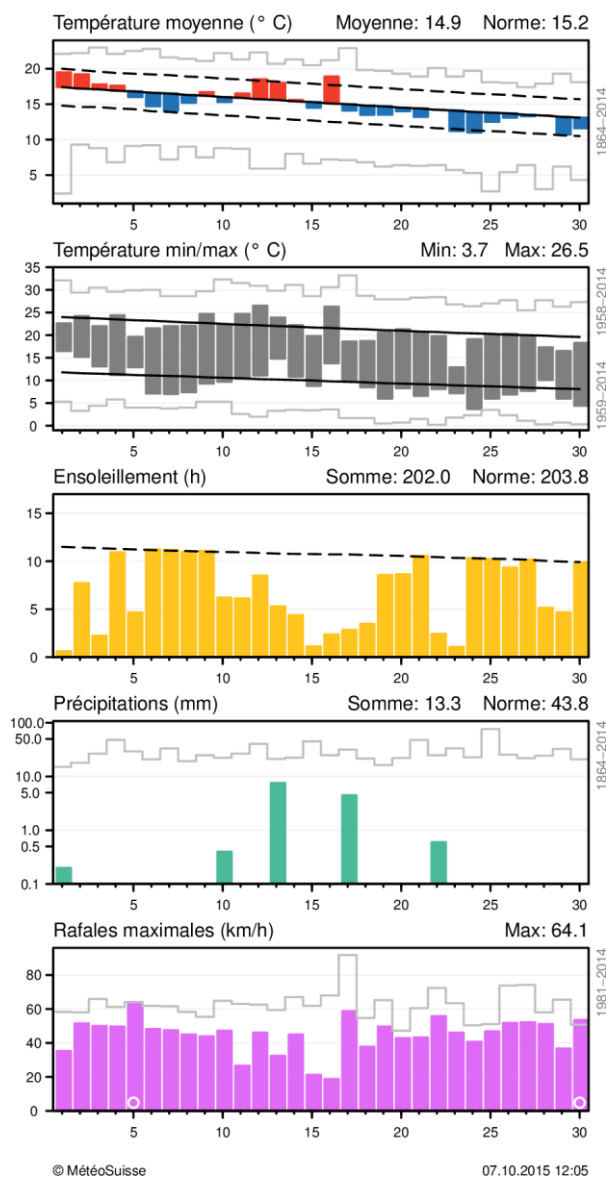
Répartition spatiale des températures, des précipitations et de la durée de l'ensoleillement mensuelles. Les valeurs absolues sont représentées à gauche, les rapports à la norme climatologique (1981-2010) sont représentés à droite.

Evolution météorologique en septembre 2015

Genève-Cointrin (412 m)
Septembre 2015

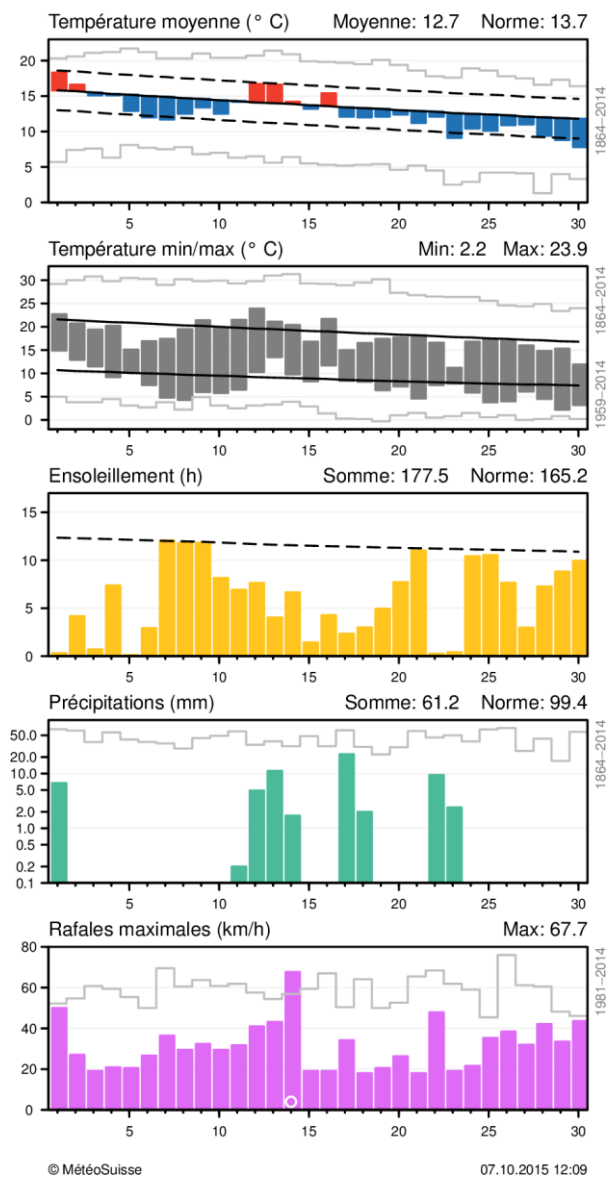


Sion (482 m)
Septembre 2015

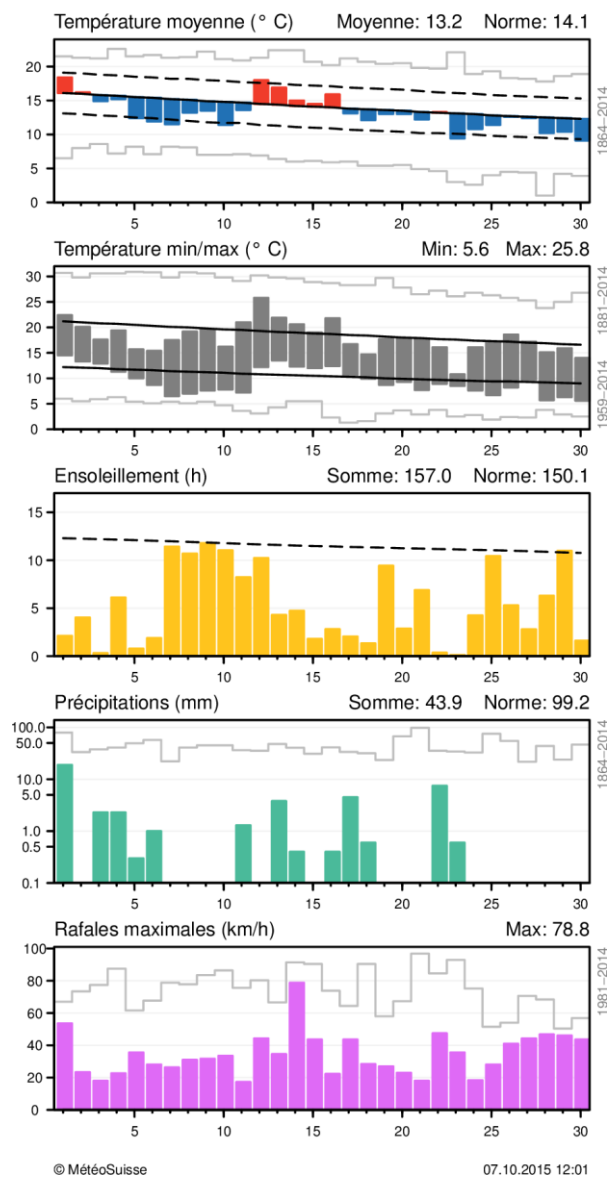


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Genève-Cointrin et de Sion. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1981-2010. 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) Septembre 2015

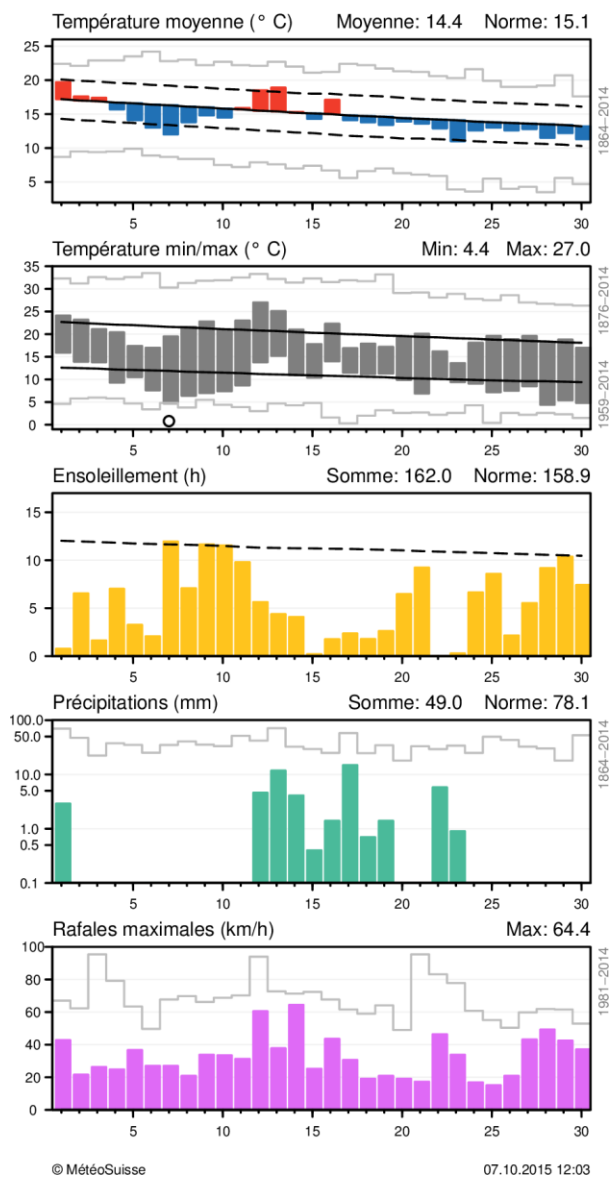


Zürich / Fluntern (556 m) Septembre 2015

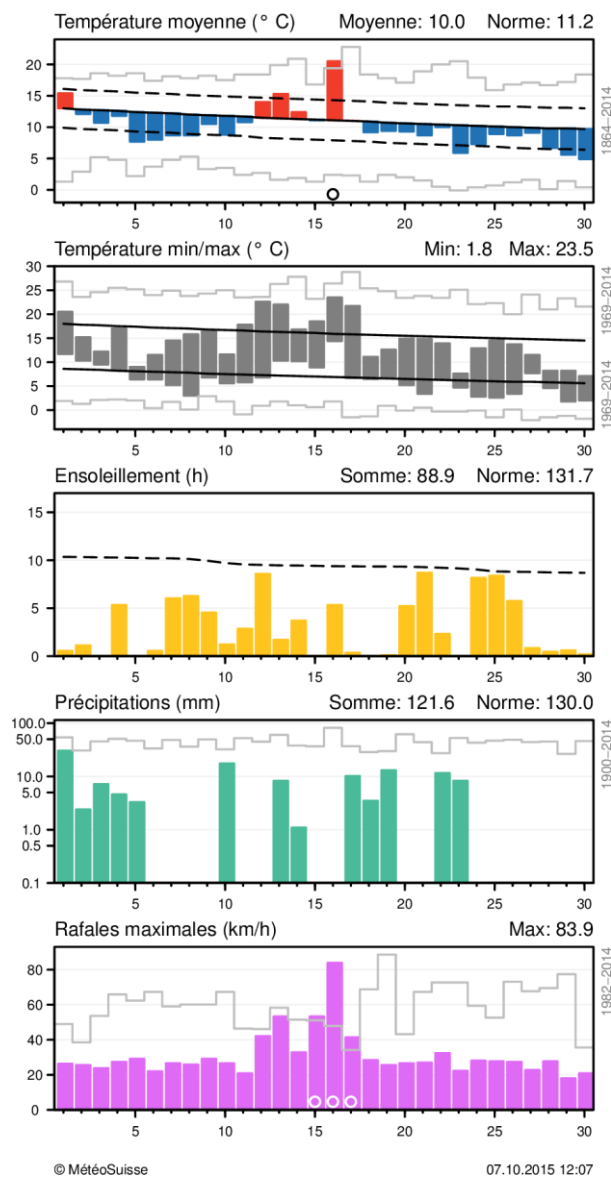


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Bern-Zollikofen et de Zürich-Fluntern. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme 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) Septembre 2015

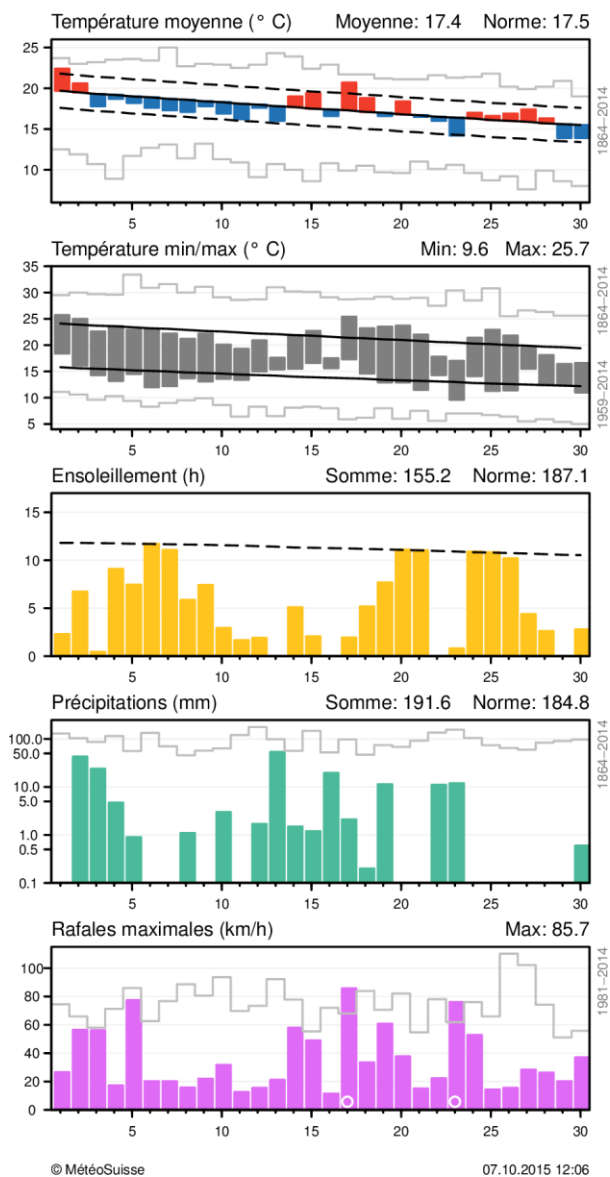


Engelberg (1036 m) Septembre 2015

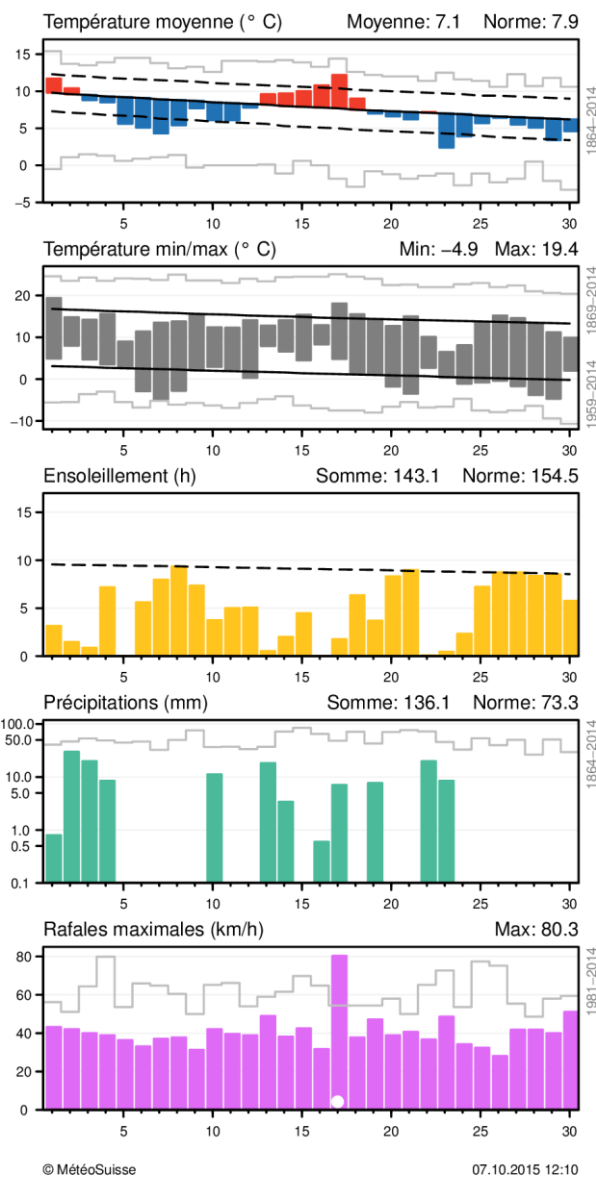


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et d'Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1981-2010. 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) Septembre 2015

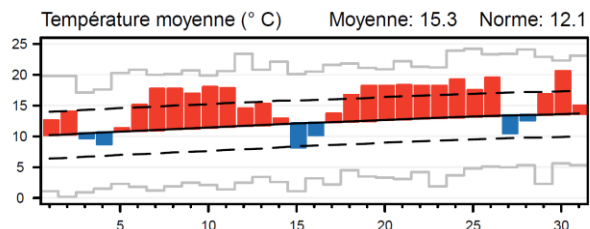


Samedan (1709 m) Septembre 2015



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 1981-2010. 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

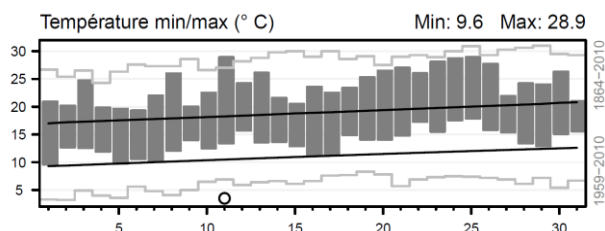
Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures

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

Norme : moyenne climatologique mensuelle (1981-2010) en deg C



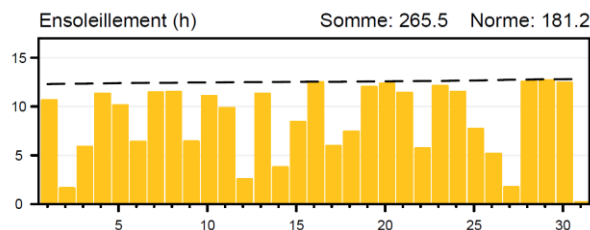
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)

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

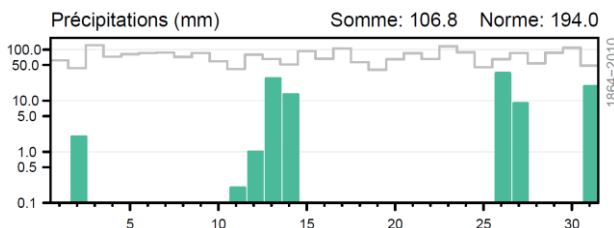


Colonnes jaunes : ensoleillement journalier

Lignes pointillées noires : ensoleillement journalier maximal possible

Somme : cumul mensuel d'ensoleillement en h

Norme : moyenne climatologique mensuelle (1981-2010) en h

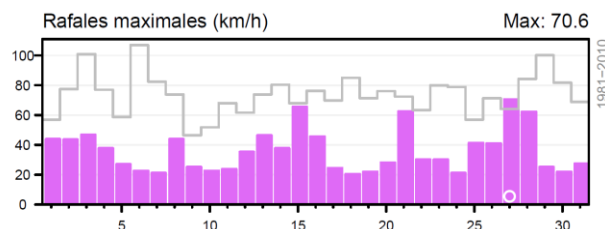


Colonnes vertes : somme des précipitations journalières

Lignes grises : précipitations maximales journalières depuis le début de la série de mesures

Somme : somme mensuelle des précipitations en mm

Norme : moyenne climatologique mensuelle (1981-2010) en mm



Colonnes lilas : rafale maximale journalière

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



MétéoSuisse, 08 octobre 2015

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

Internet: <http://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/actuel/rapports-climatiques.html>

Citation

MétéoSuisse 2015: Bulletin climatologique septembre 2015. 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
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11
www.meteoschweiz.ch

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

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