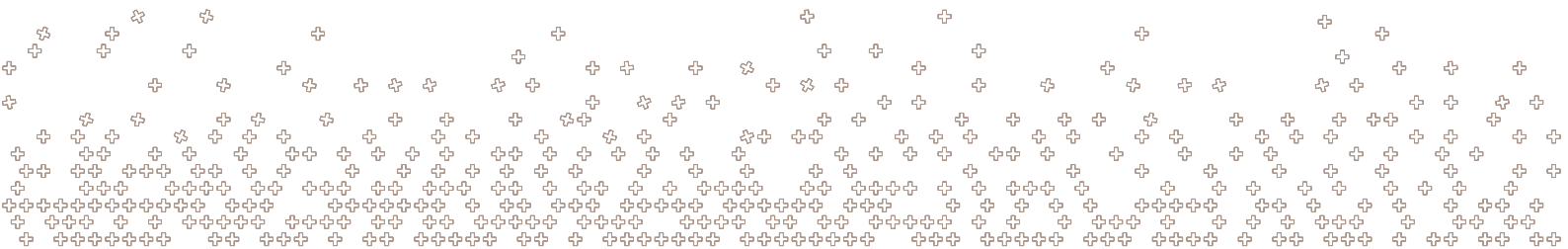




## Bulletin climatologique juin 2019

—

**La Suisse a connu son deuxième mois de juin le plus chaud depuis le début des mesures. Au cours de la première quinzaine du mois, de fortes précipitations ont provoqué des inondations qui, dans certains cas, ont causé des dégâts considérables. La dernière décade a été caractérisée par une forte vague de chaleur. Sur de nombreux sites, la température maximale a atteint de nouveaux records pour un mois de juin. Il y a même eu de nouveaux records de chaleur tous mois confondus, notamment en altitude. Certaines régions ont connu le mois de juin le plus ensoleillé depuis le début des mesures.**

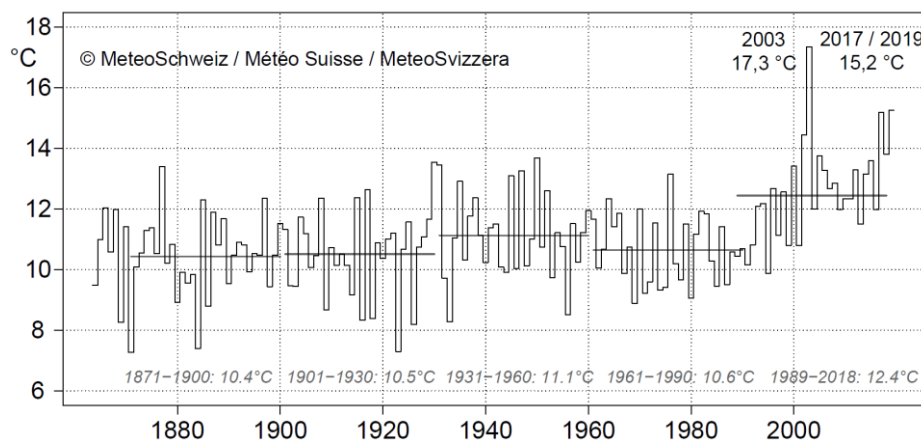


## Deuxième mois de juin le plus chaud

Tout au long du mois, la Suisse s'est trouvée soit en bordure de dépressions circulant sur le nord-ouest de l'Europe, soit sous l'influence de dorsales mobiles. C'est finalement un courant quasi-permanent du sud à sud-ouest qui a dirigé de l'air humide et chaud en direction de la Suisse.

En moyenne nationale, la Suisse a connu son deuxième mois de juin le plus chaud, à égalité avec juin 2017. La température moyenne du mois a été de 15,2 °C. Le mois de juin le plus chaud qui date de 2003 est resté hors d'atteinte avec une valeur exceptionnelle de 17,3 °C. Le nord de la Suisse, en dessous de 1000 m, a enregistré en juin une valeur de 18,9 °C, soit la troisième température la plus élevée depuis le début des mesures. Juin 2003 avec 21,6 °C et juin 2017 avec 19,3 °C avaient été encore plus chauds.

Depuis le début des mesures jusqu'à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, l'évolution des températures du mois de juin ne montre pas de tendance à long terme, ni haussière, ni baissière. Depuis, et en référence à la période citée précédemment, la moyenne sur 30 ans des températures du mois de juin s'est élevée d'environ 2 degrés.



**Figure 1.**  
La température de juin en Suisse depuis le début des mesures en 1864. Les lignes grises indiquent les moyennes classiques sur 30 ans ainsi que la moyenne 1989-2018.

## Ensoleillé et très chaud

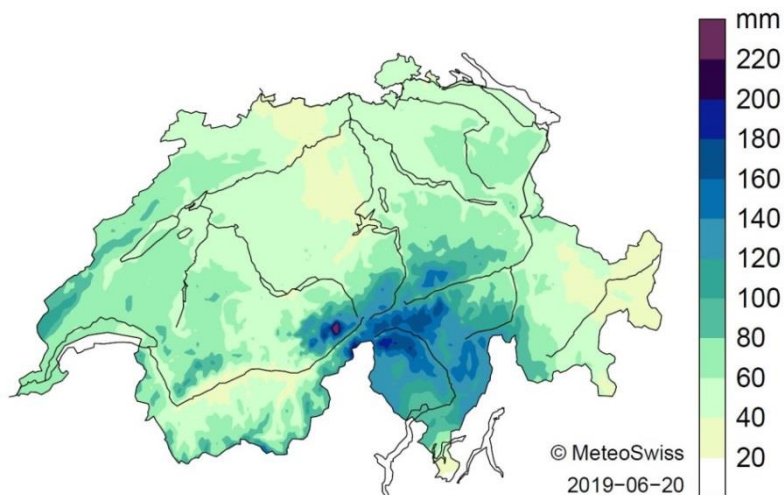
L'été météorologique a démarré conformément aux attentes dès le début. Sous l'influence d'un anticyclone, tout le pays a eu beaucoup de soleil les trois premiers jours du mois. Sur de nombreux sites de mesures du Nord des Alpes, les premières journées estivales (température maximale supérieure à 25 °C) ont été mesurées à partir du 1er juin. Au Tessin, il y a déjà eu quelques journées estivales isolées en plaine en mai.

Avec le renforcement du courant du sud-ouest, la première journée tropicale a suivi dans la vallée du Rhin à Coire le 3 juin (température maximale supérieure à 30 °C). A Bad Ragaz, 32,3 °C ont même été mesurés le 4 juin. Ce même jour, la barre des 30 degrés a également été franchie dans plusieurs stations du Plateau et du Jura (30,8 °C à Wynau, 32,0 °C à Bâle/Binningen, 31,2 °C à Delémont). Au cours de cette phase, la température moyenne journalière a localement dépassé la norme 1981-2010 de plus de 7 °C, par exemple sur des sites montagneux comme au Napf avec un écart de 9,1 °C.

## Fortes précipitations à partir du sud

Avec le passage d'un front froid, l'air au-dessus de la Suisse s'est nettement refroidi pendant la nuit du 5 au 6 juin. Par la suite, la Suisse est restée jusqu'à la mi-juin sous l'influence d'un courant humide et instable du sud à sud-ouest avec par moments du foehn soutenu. Le 10 juin, le vent du sud a atteint son maximum d'intensité avec des rafales atteignant 136 km/h au Güttsch ob Andermatt. Dans le nord du Tessin, les premiers orages violents

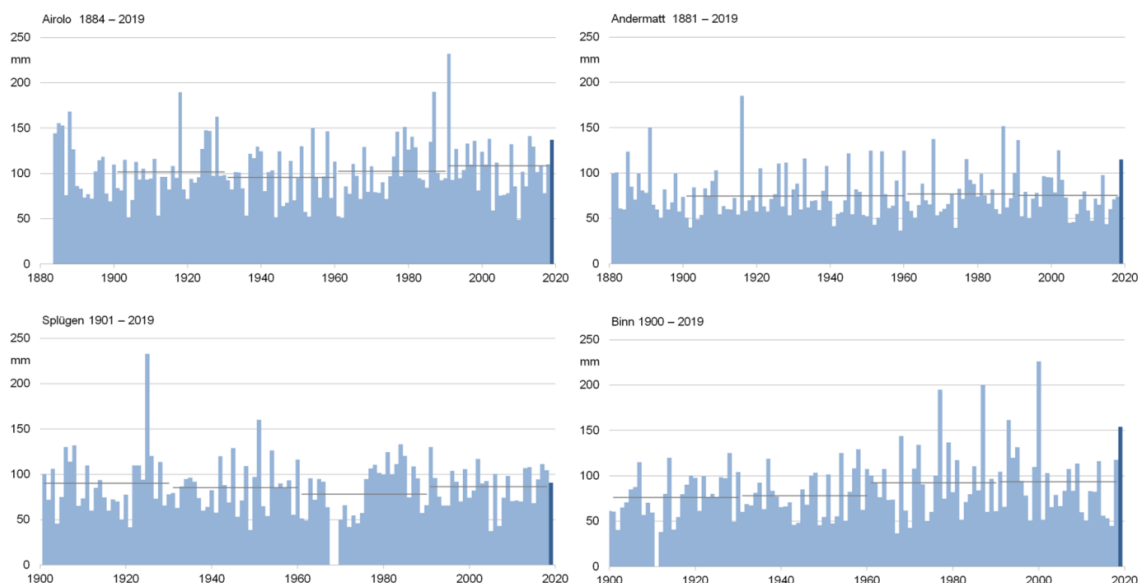
ont apporté par endroits plus de 100 mm de précipitations. Sur l'ensemble de la période du 9 au 12 juin, le Haut-Valais, le val Bedretto et la Léventine ont enregistré des précipitations supérieures à 160 mm.



**Figure 2.**  
Sommes des précipitations pendant la période du 9 au 12 juin.

Au cours de cet épisode pluvieux, d'importantes quantités de précipitations ont été mesurées en un jour. Binn dans le Haut-Valais a enregistré 154 mm, soit la sixième somme journalière de précipitations la plus élevée depuis le début des mesures en 1900. Les rangs 1 et 4 sont occupés par l'épisode diluvien qui s'est produit les 13 et 14 octobre 2000.

En Haut-Valais et dans la région du Gothard, les précipitations ont été très élevées, surtout le 10 juin. Dans les régions avoisinantes des Grisons, les précipitations les plus importantes se sont produites le 11 juin, après 2 journées déjà particulièrement arrosées. L'ensemble de la zone affectée a été touchée par des crues et des inondations locales qui ont eu des conséquences dommageables. Dans la vallée du Rhin saint-galloise, le Rhin a débordé sur une vaste portion de son parcours.



**Figure 3.** Les précipitations journalières les plus élevées par année depuis le début des mesures sur les sites d'Airolo, Andermatt, Splügen et Binn. L'événement de juin 2019 est indiqué en bleu foncé. Les lignes grises représentent les moyennes classiques sur 30 ans et la moyenne sur la période 1989-2018. Sur les sites de Splügen et Binn, les données sont manquantes pour quelques années isolées.

## Dorsales mobiles et air orageux

Du 13 au 22 juin, le courant du sud-ouest s'est maintenu. Il n'a été interrompu que par des dorsales mobiles. De fréquents orages se sont manifestés dans l'air humide et doux. Le 15 juin, un puissant système orageux a traversé l'ensemble de la Suisse. Sur la partie occidentale du lac Léman, il est tombé 30 à 50 mm de pluie en quelques heures avec de la grêle et de fortes rafales de vent. Des caves et rues ont été inondées et il y a eu des obstructions causées par des arbres tombés. Dans le Val-de-Ruz, le 22 juin, un puissant orage a localement apporté plus de 100 mm, d'après les données du radar. Cette grande quantité d'eau a causé de gros dégâts aux maisons, aux routes et aux véhicules.

## Forte chaleur

A partir du 23 juin, la Suisse s'est retrouvée sous un courant persistant du sud à sud-ouest. De l'air chaud en altitude en provenance du Sahara a été entraîné entre une dépression au-dessus de l'Atlantique et un anticyclone au-dessus de l'Europe centrale. Du 24 juin à la fin du mois, sur les régions de plaine des deux côtés des Alpes, la température maximale journalière a régulièrement atteint plus de 30 degrés avec un ensoleillement maximal du matin au soir. Deux jours plus tard, les valeurs ont atteint 34 à 36 °C de manière généralisée. La valeur la plus élevée a été mesurée à Sion le 30 juin avec 37,0 °C.

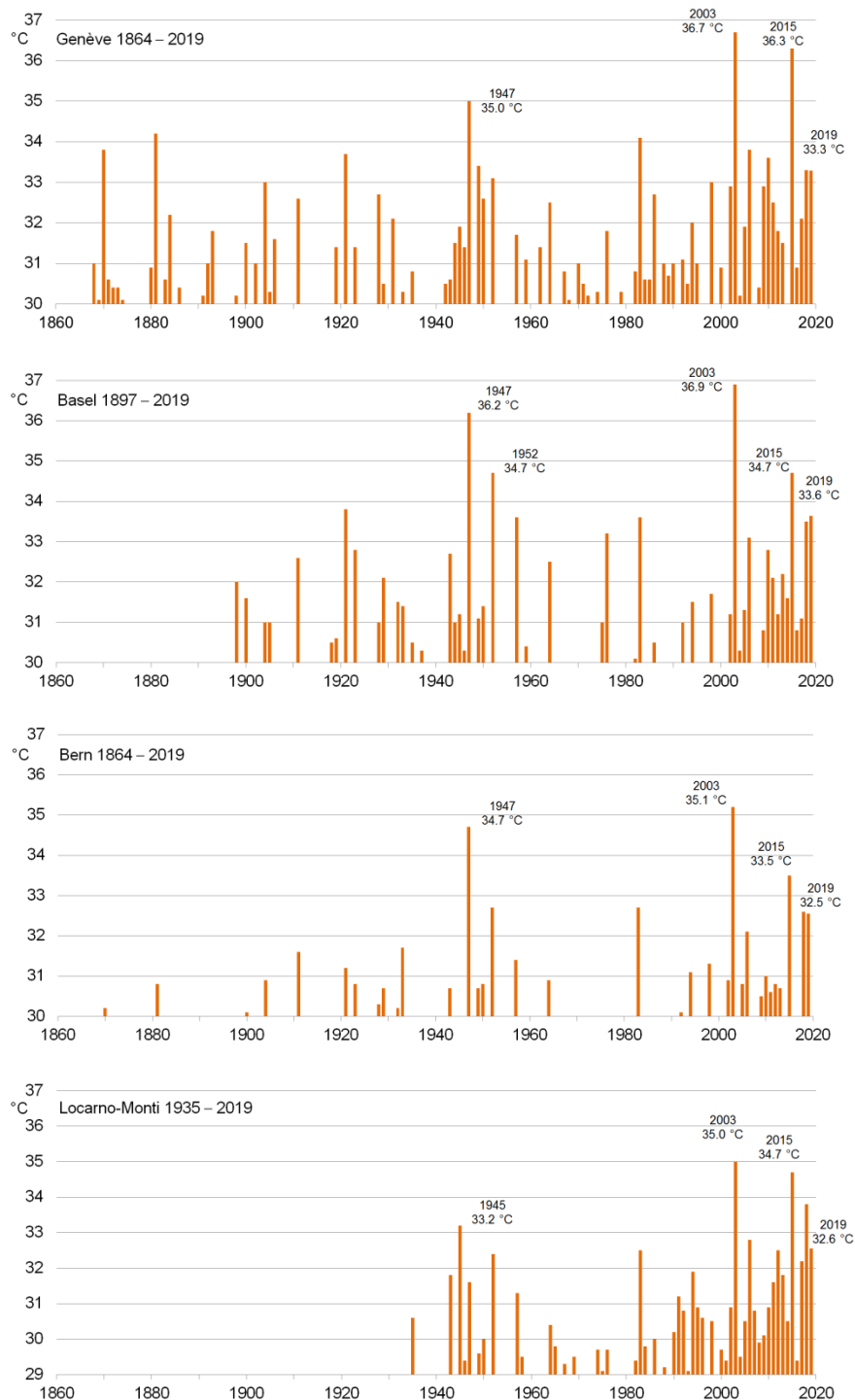
A partir du 26 juin, la chaleur a permis d'établir de nouveaux records pour un mois de juin pour la température maximale journalière sur plus de 50 sites de mesures. 15 sites, dont 14 situés en altitude, ont enregistré de nouveaux records absolus. Parmi eux se trouvent deux sites avec des séries de mesures homogénéisées de température de plus de 100 ans (voir table ci-dessous). Le 26 juin, Davos a enregistré un nouveau record de 29,8 °C et le Säntis de 21 °C. Le 27 juin, avec une valeur de 21,6 °C, le Grand-St-Bernard a égalé le record du 12.08.2003 et celui du 19.08.2012.

### Nouveaux records absolus sur les températures maximales journalières

Site de mesures	Rang	Date	Record Tmax en °C	Début des mesures	Sites de mesures	Rang	Date	Record Tmax en °C	Début des mesures
Koppigen	1	27.06.2019	36.5	1960	Davos	1	26.06.2019	29.8	1889
Koppigen	2	07.07.2015	36.4		Davos	2	05.07.2015	29.3	
Koppigen	3	13.08.2003	36.4		Davos	3	27.07.1983	29.0	
Piotta	1	27.06.2019	35.4	1970	Cimetta	1	27.06.2019	29.7	1982
Piotta	2	13.08.2003	34.0		Cimetta	2	28.06.2019	27.1	
Piotta	3	12.08.2003	33.4		Cimetta	3	11.08.2003	26.2	
Poschiavo / Robbia	1	27.06.2019	34.3	1959	Buffalora	1	26.06.2019	28.1	1976
Poschiavo / Robbia	2	27.07.1983	33.1		Buffalora	2	08.08.1992	27.7	
Poschiavo / Robbia	3	11.08.2003	32.9		Buffalora	3	31.07.1983	27.5	
Disentis	1	27.06.2019	33.3	1959	Le Moléson	1	27.06.2019	25.8	1982
Disentis	2	31.07.1983	32.9		Le Moléson	2	31.07.1983	25.8	
Disentis	3	26.07.1983	32.8		Le Moléson	3	26.06.2019	25.7	
Scuol	1	26.06.2019	33.3	1971	Grand St-Bernard	1	27.06.2019	21.6	1864
Scuol	2	30.06.2019	33.2		Grand St-Bernard	2	19.08.2012	21.6	
Scuol	3	04.08.2003	33.1		Grand St-Bernard	3	12.08.2003	21.6	
Santa Maria	1	27.06.2019	31.7	1976	Säntis	1	26.06.2019	21.0	1901
Santa Maria	2	28.07.1983	30.6		Säntis	2	27.07.1983	20.6	
Santa Maria	3	26.06.2019	30.4		Säntis	3	22.08.2011	20.5	
Montana	1	27.06.2019	31.0	1959	Piz Corvatsch	1	26.06.2019	13.3	1979
Montana	2	31.07.1983	31.0		Piz Corvatsch	2	03.08.2013	13.2	
Montana	3	07.07.2015	30.8		Piz Corvatsch	3	19.08.2012	13.2	
Grächen	1	27.06.2019	30.8	1967					
Grächen	2	26.06.2019	30.8						
Grächen	3	31.07.1983	30.6						

## Une des vagues de chaleur les plus intenses depuis le début des mesures

Avec une série de températures supérieures à 30 degrés du 25 juin au 1<sup>er</sup> juillet, il s'agit d'une des vagues de chaleur les plus intenses depuis le début des mesures il y a plus de 100 ans. A Berne, il s'agit de la cinquième période sur 7 jours la plus chaude depuis le début des mesures en 1864, avec une moyenne sur les températures maximales de 32,5 °C. A Locarno-Monti et à Bâle, il s'agit de la sixième vague de chaleur la plus intense avec une valeur moyenne de 32,6 °C, respectivement 33,6 °C. A Genève, avec 33,3 °C, elle n'entre juste pas parmi les 10 les plus intenses.



**Figure 4.**  
Vagues de chaleur les plus intenses sur 7 jours (moyenne des températures maximales de 30 degrés ou plus) à Genève, Bâle, Berne et Locarno-Monti.

## Un signal clair du changement climatique

Les vagues de chaleur intenses et prolongées sur une semaine sont devenues plus fréquentes au cours des dernières décennies. Dans les régions qui ont été touchées à plusieurs reprises, comme la Suisse romande, elles se succèdent désormais à intervalles plus courts. Les régions qui, par le passé, n'enregistraient pratiquement pas de telles vagues de chaleur doivent maintenant s'y attendre plus ou moins régulièrement. L'apparition plus fréquente de vagues de chaleur aujourd'hui est l'un des signaux très clairs du changement climatique en cours.

## Encore plus de vagues de chaleur dans le futur

Les grandes régions européennes riveraines de la Méditerranée, dont la Suisse, sont touchées par l'une des plus fortes augmentations des températures extrêmes. Cette tendance peut déjà être observée au cours des dernières décennies et devrait se poursuivre à l'avenir (source : CH2018 : Scénarios climatiques pour la Suisse).

## Record d'ensoleillement pour un mois de juin

Grâce à la persistance des hautes pressions, certaines régions de Suisse ont connu le mois de juin le plus ensoleillé depuis le début des mesures homogénéisées en 1959 pour la plupart. Il y a eu des records d'ensoleillement en Engadine et dans le val Poschiavo, de la région du Napf à Glaris en passant par le lac des Quatre-Cantons, sur le Hörnli et le Sântis, ainsi que dans la région d'Arosa/Davos. Dans ces régions et dans d'autres, un certain nombre de sites de mesures ont également connu le deuxième, troisième ou quatrième mois de juin le plus ensoleillé depuis le début des mesures il y a 60 ans. Bâle a enregistré le cinquième mois de juin le plus ensoleillé depuis le début des mesures en 1886.

Avec 286 heures d'ensoleillement, Scuol en Basse-Engadine a enregistré le mois le plus ensoleillé depuis le début des mesures il y a 60 ans. La deuxième place est détenue par juillet 1971 avec 281 heures de soleil, la troisième par juillet 2015 avec 273 heures d'ensoleillement.

## Floraison des tilleuls à grandes feuilles

Avec la floraison des tilleuls à grandes feuilles, l'été phénologique est à son apogée. Dès le début du mois de juin, sa floraison a commencé et à partir de la mi-juin, on a pu observer sa pleine floraison dans les régions de plaine. Le début de la floraison a eu lieu quelques jours plus tard que la moyenne des années depuis 1996, tandis que la pleine floraison peut être classée comme conforme à la date moyenne par rapport à la période de comparaison sur 30 ans 1981-2010. Concernant le tilleul à petites feuilles, celui-ci fleurit en moyenne autour du 27 juin en dessous de 600 mètres. Pour l'instant, seules quelques annonces de floraison nous sont parvenues.

Déjà à partir de la fin mai et surtout dans la première quinzaine de juin, la floraison du sureau noir s'est produite conformément dans la moyenne de la période 1981-2010. En montagne, le déploiement des aiguilles des épicéas entre environ 1000 et 1500 mètres a été observé en juin, conformément à la moyenne ou avec un léger retard. Les marguerites ont fleuri jusqu'à environ 1500 mètres, soit un peu près conformément à la moyenne.

Malgré un mois de juin très chaud, le développement de végétation n'était pas en avance. Ceci est principalement dû aux basses températures du mois de mai, car les températures d'avril à juin sont déterminantes pour la floraison des tilleuls et des sureaux noirs. Cette année, la température moyenne en Suisse d'avril à juin a été supérieure de 0,5 °C à celle de la période standard 1981-2010.



En montagne, le pissenlit a parfois fleuri plus tard que d'habitude, comme le 8 juin dans le Haslital à 1640 mètres d'altitude.



Ce champ de céréales a fleuri en juin, d'autres champs de céréales ont lentement commencé à jaunir comme le 15 juin à Wegenstetten AG. Photos : Regula Gehrig.

## Bilan du mois

Dans les régions de plaine du Nord et du Sud des Alpes, la température du mois de juin a été de 2 à 3 °C supérieure à la norme 1981-2010, tandis que dans les Alpes et sur les hauteurs du Jura, elle a été de 3 à 4 °C supérieure à la normale. Certains sommets ont enregistré des valeurs parfois de près de 5 °C au-dessus de la normale. En moyenne nationale, la température du mois de juin a été supérieure de 3,4 °C à la norme 1981-2010. Il s'agit du deuxième mois de juin le plus chaud depuis le début des mesures en 1864.

En juin, les précipitations ont atteint 100 à 150 % de la norme 1981-2010 en Suisse romande, du lac Léman aux lacs de Neuchâtel et de Bienne et dans le Jura, ainsi que du Haut-Valais à la région du Gothard. Dans les autres régions de Suisse, il a souvent été mesuré l'équivalent de 60 à 90 %, régionalement moins de 50 % de la norme. Le Tessin méridional n'a reçu que l'équivalent de 30 % de la norme 1981-2010.

En juin, l'ensoleillement a souvent atteint 120 à 150 % de la norme 1981-2010 au Nord des Alpes, 140 à 180 % de la norme dans les Alpes, 110 à 130 % en Valais et au Sud des Alpes. Dans certaines régions de Suisse, il s'agit du mois de juin le plus ensoleillé depuis le début des mesures homogénéisées en 1959. A Scuol, juin 2019 a été le mois le plus ensoleillé depuis le début des mesures il y a 60 ans.

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

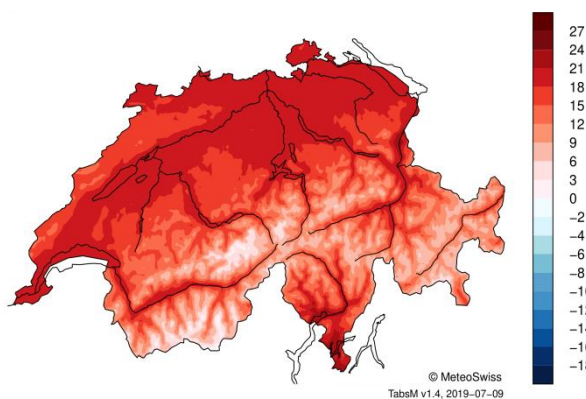
station	altitude m	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
		moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	19.0	16.0	3.0	276	206	134	82	111	74
Zürich	556	19.6	16.4	3.2	270	189	143	110	128	86
Genève	420	19.9	17.7	2.2	286	233	123	112	92	122
Basel	316	20.4	17.4	3.0	280	196	143	86	86	100
Engelberg	1036	16.4	13.0	3.4	231	150	154	129	178	73
Sion	482	21.2	18.1	3.1	289	245	118	53	54	98
Lugano	273	22.6	19.6	3.0	237	222	107	120	164	73
Samedan	1709	12.9	9.8	3.1	256	176	145	83	90	92

norme      moyenne climatologique 1981–2010  
écart      écart à la norme  
%          rapport à la norme (norme = 100%)

## Température, précipitations et ensoleillement en juin 2019

### Valeurs mensuelles absolues

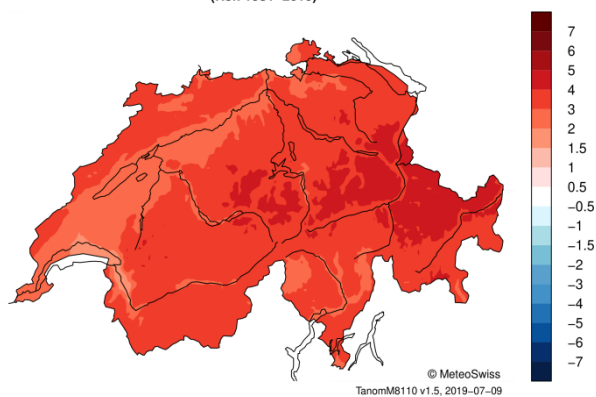
Températures moyennes mensuelles (°C)



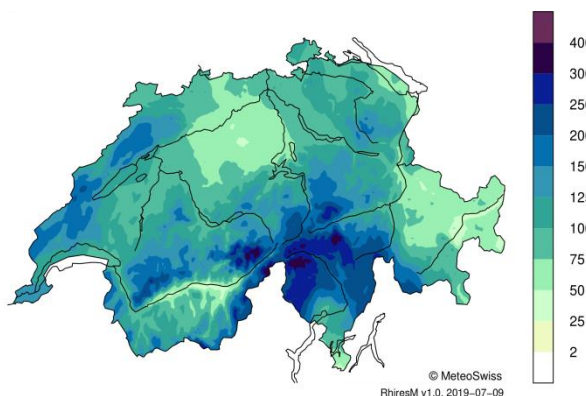
### Écart à la norme

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

(Ref. 1981-2010)

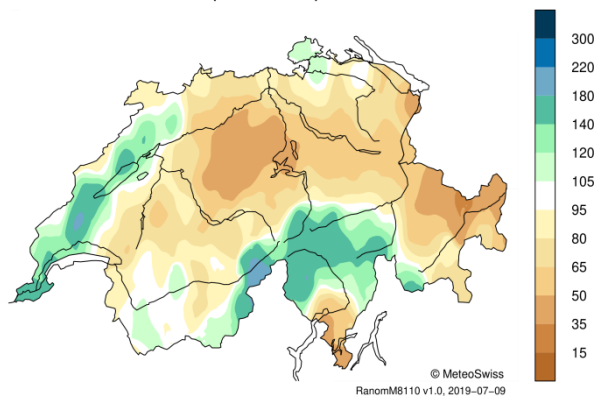


Somme mensuelle des précipitations (mm)

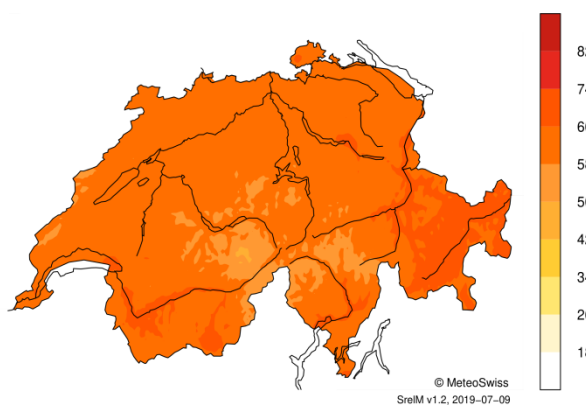


Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)

(Ref. 1981-2010)

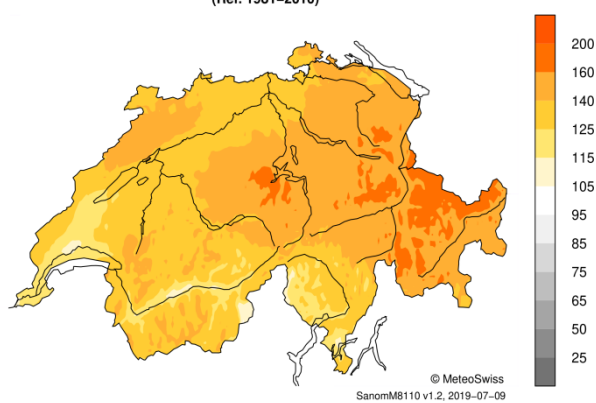


Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal



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

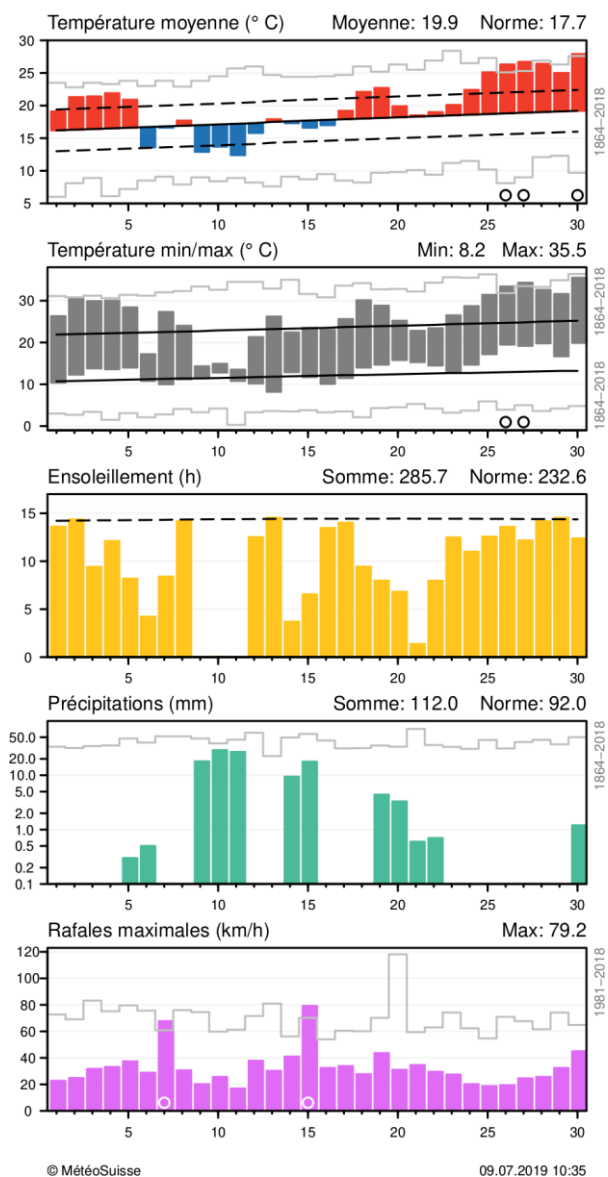
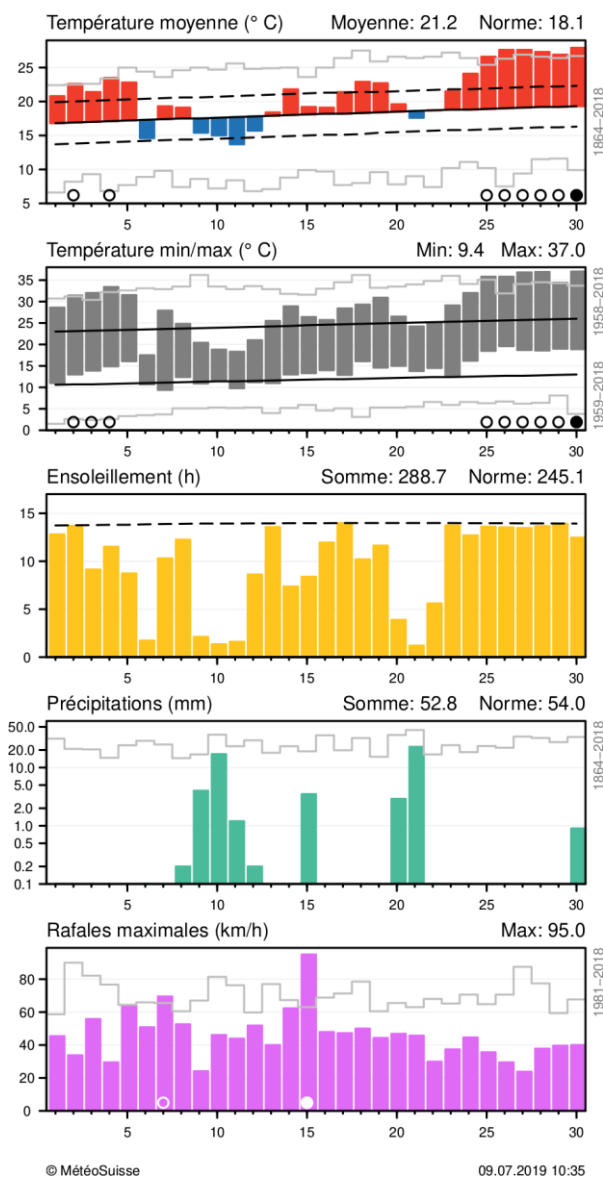
(Ref. 1981-2010)



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.



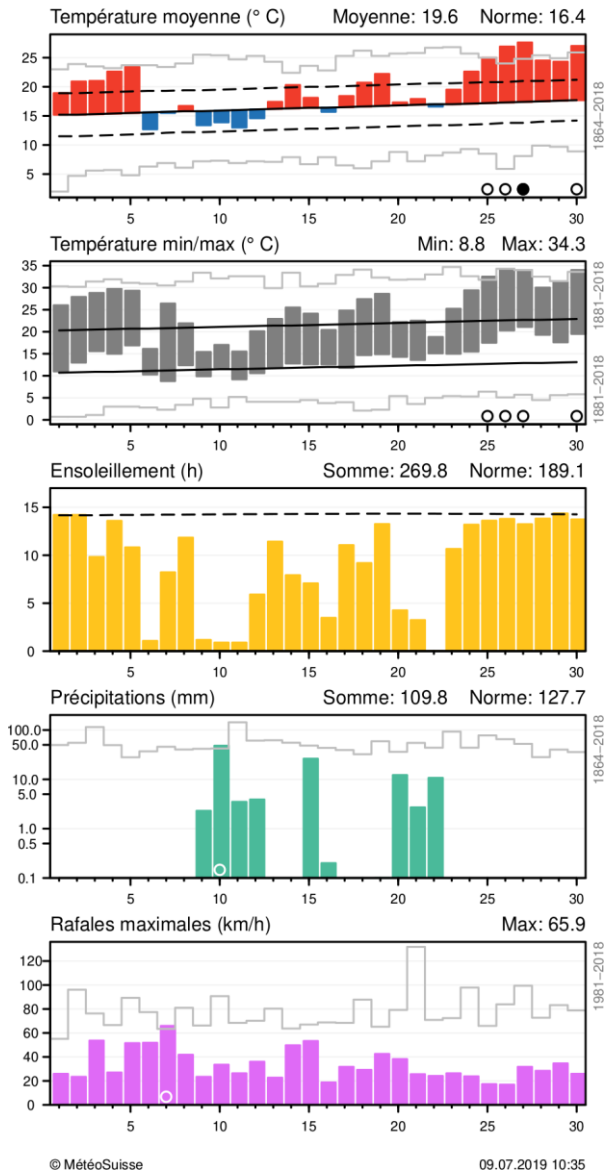
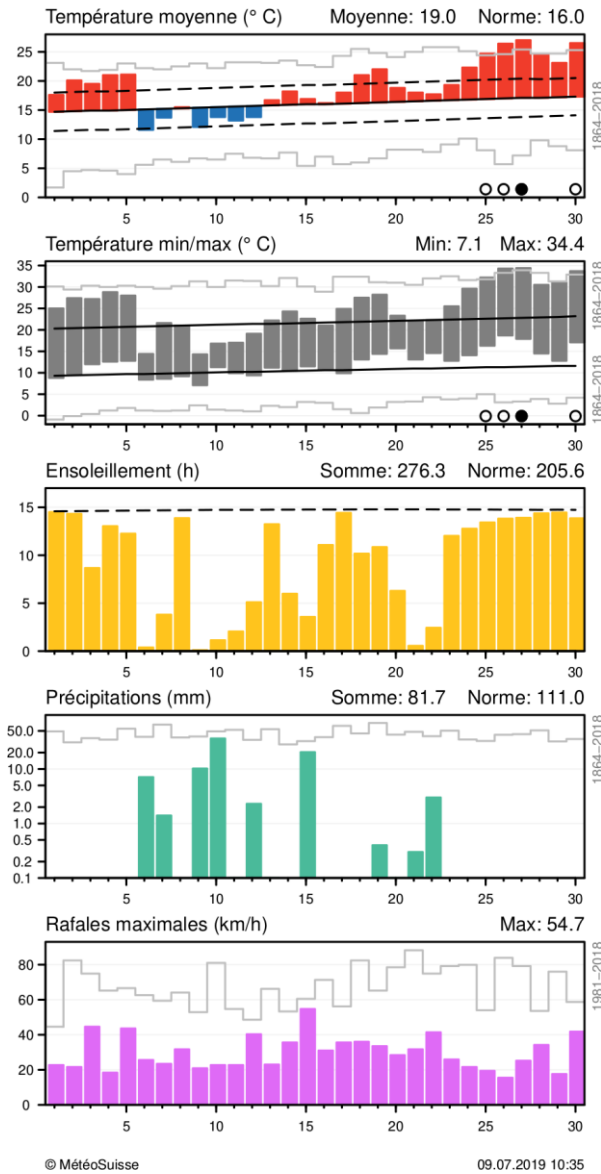
## Evolution météorologique en juin 2019

Genève / Cointrin (411 m)  
Juin 2019Sion (482 m)  
Juin 2019

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.

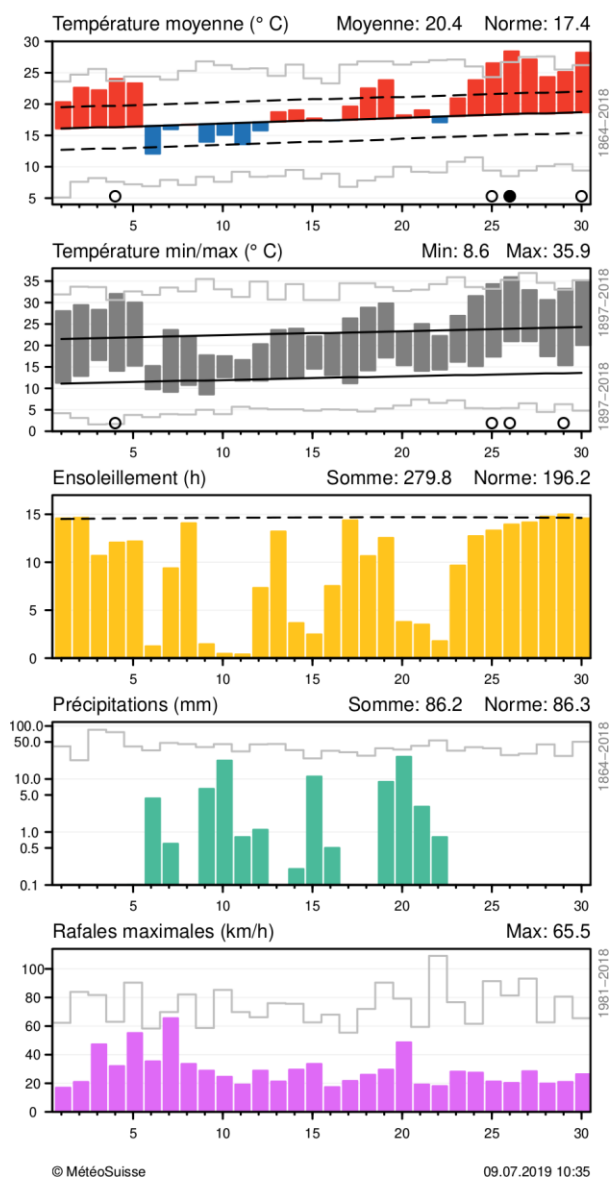
Bern / Zollikofen (553 m)  
Juin 2019

Zürich / Fluntern (556 m)  
Juin 2019

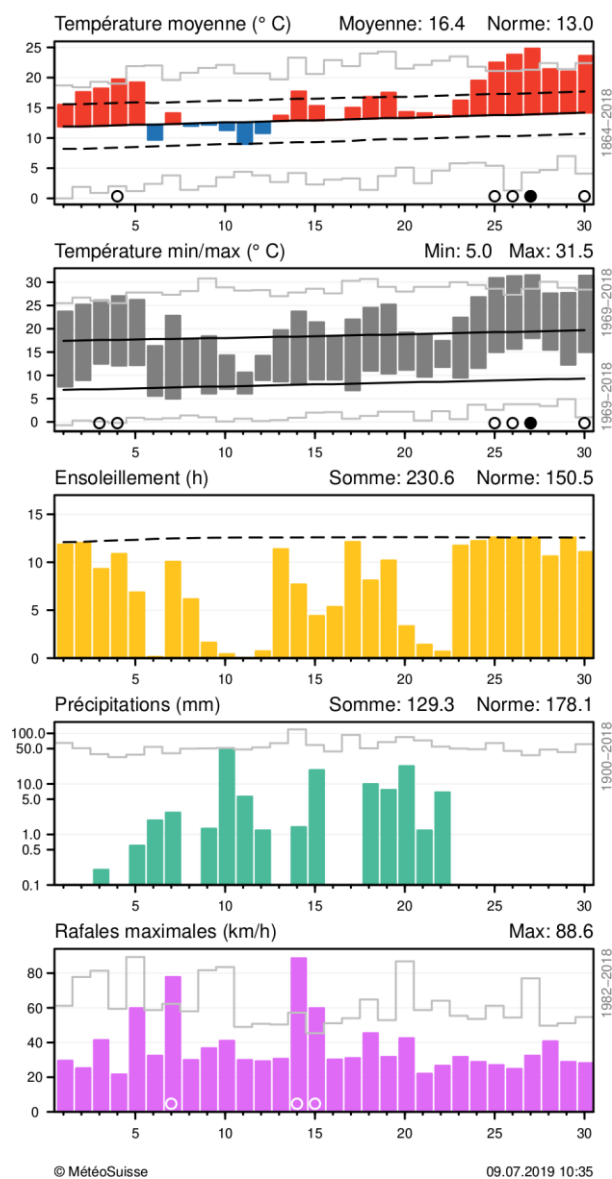


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Bern-Zollikofen et de Zürich-Fluntern. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme 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) Juin 2019

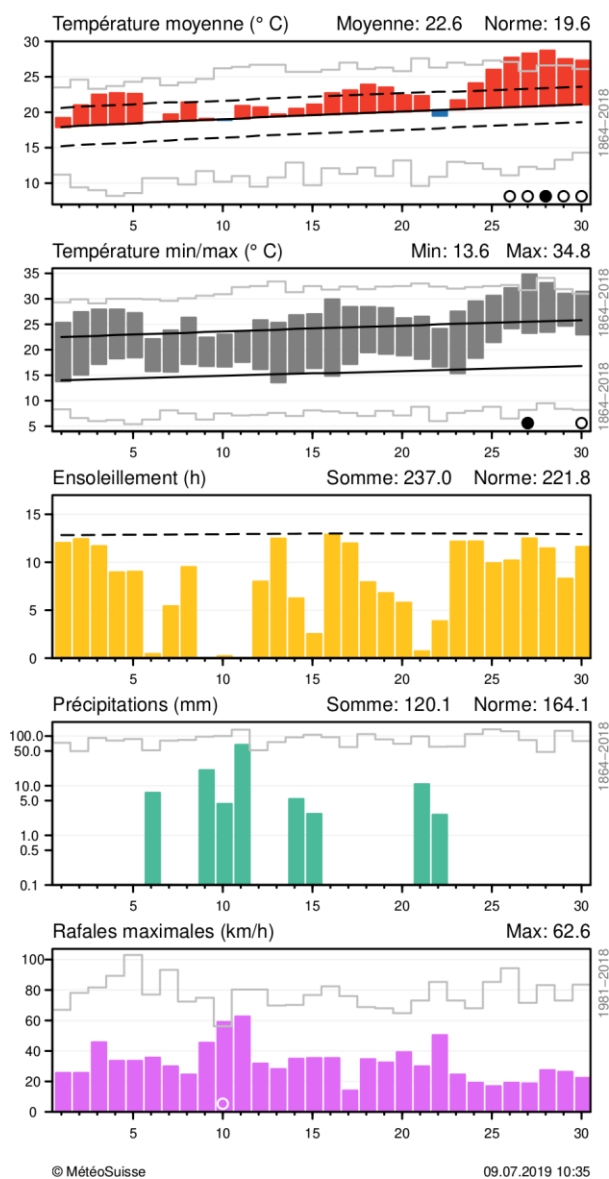


### Engelberg (1036 m) Juin 2019

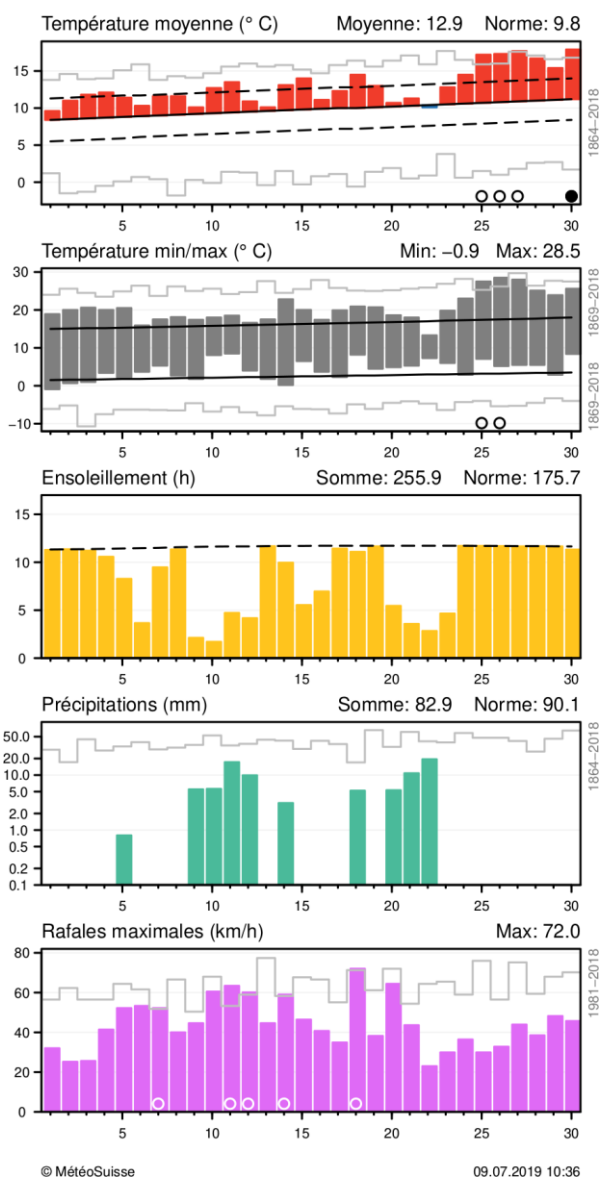


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et d'Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 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) Juin 2019

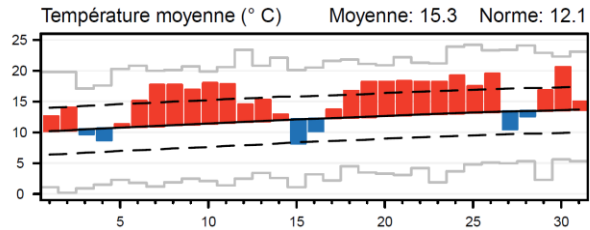


### Samedan (1709 m) Juin 2019

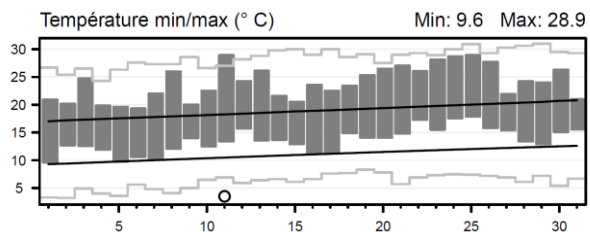


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Lugano et de Samedan. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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

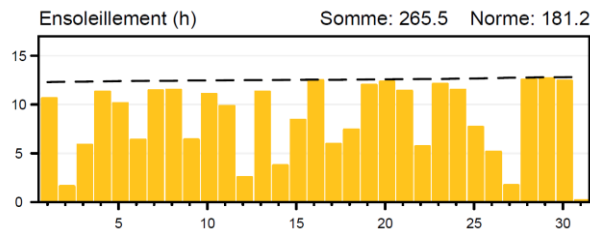
## Explications concernant les graphiques des stations choisies



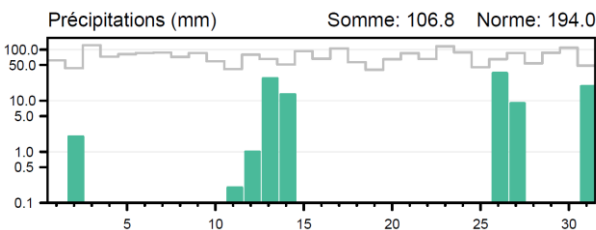
Colonnes rouges/bleues : température moyenne journalière du mois représentée au-dessus/dessous de la norme  
 Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures  
 Lignes pointillées noires (supérieures et inférieures) : 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 degré C



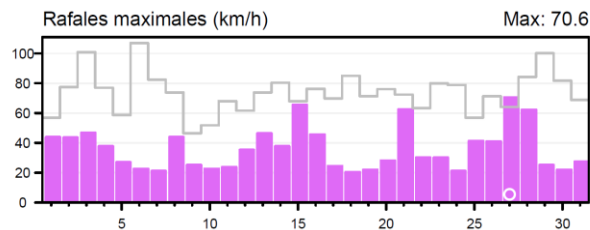
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)  
 Ligne supérieure grise : température maximale journalière absolue depuis le début de la série de mesures  
 Ligne supérieure noire : température moyenne maximale journalière de la période 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, 10 juillet 2019

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

<http://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/climat-de-la-suisse/rapports-climatiques.html>

### Citation

MétéoSuisse 2019: Bulletin climatologique juin 2019. Genève.

### Photo de couverture

Ciel tout bleu et chaleur. Les vaches photographiées au Pfäffikersee ZH préfèrent l'ombre (26 juin 2019).  
Photo : Michael Kasper.

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

T +41 58 460 98 88  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MétéoSuisse  
Chemin de l'Aérologie  
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MeteoSchweiz  
Operation Center 1  
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11  
[www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)

MeteoSvizzera  
Via ai Monti 146  
CH-6605 Locarno Monti

T +41 58 460 92 22  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)