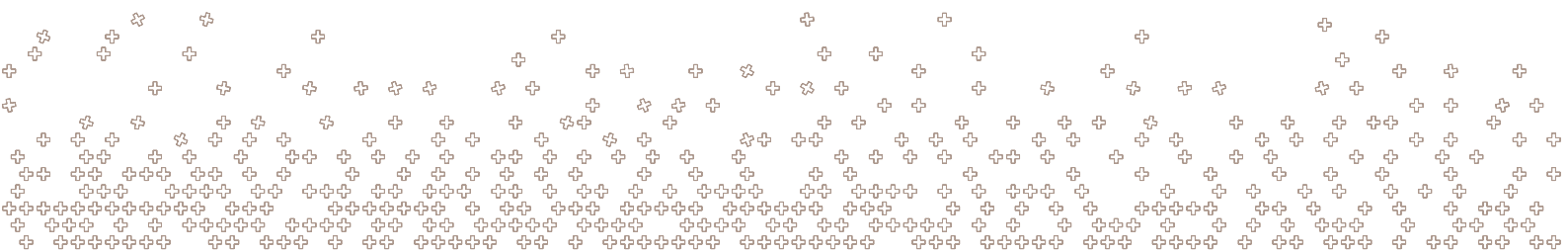




Bulletin climatologique juillet 2022

Après le deuxième mois de mai et de juin le plus chaud, la Suisse a connu son quatrième mois de juillet le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Pour le Sud des Alpes, il s'agit même du deuxième mois de juillet le plus chaud, derrière juillet 2015. Les précipitations ont généralement été déficitaires. Localement, il s'agit de l'un des mois de juillet les plus secs depuis le début des mesures. L'ensoleillement a été largement excédentaire dans toute la Suisse. Pour certains sites, il s'agit du mois de juillet le plus ensoleillé depuis le début des mesures.



Quatrième mois de juillet le plus chaud depuis le début des mesures

En moyenne nationale, la température du mois de juillet a dépassé de 2,4 °C la norme 1991-2020. Depuis le début des mesures en 1864, seuls juillet 2015, 2006 et 1983 se sont montrés plus chauds avec un dépassement de la normale de l'ordre de 3 °C.

Quelques sites de mesures dans les Alpes et au Sud des Alpes ont enregistré le deuxième mois de juillet le plus chaud, derrière juillet 2015. Cela a été le cas au col du Gd-St-Bernard, à Grächen, à Segl-Maria, à Lugano et à Locarno Monti.

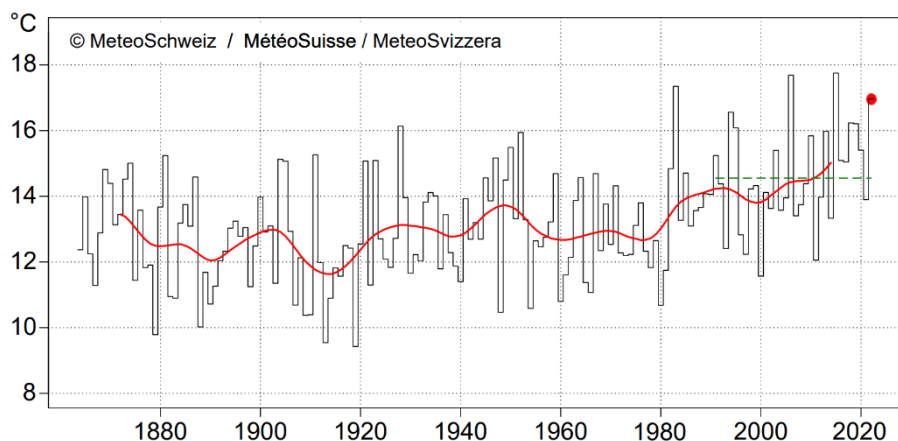


Figure 1.
La température en juillet en Suisse depuis le début des mesures en 1864. Le point rouge montre juillet 2022 (17,0 °C). La ligne verte interrompue montre la norme 1991-2020 (14,6 °C), la ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

Violents orages

Le mois de juillet a démarré avec des orages. Le 1^{er} juillet, de violents orages ont éclaté, surtout dans les Alpes orientales et au Sud des Alpes. La partie supérieure du Rhin antérieur a reçu près de 50 mm de pluie en l'espace d'une journée. Dans la partie supérieure de la Léventine, il est tombé entre 40 et 60 mm.

Après deux journées ensoleillées avec des températures maximales journalières de plein été de 29 à 32 °C au Nord et de 30 à 34 °C en Valais et au Sud des Alpes, de nouveaux orages violents se sont produits dans la nuit du 3 au 4 juillet. Ils se sont poursuivis pendant la journée du 4 juillet. Les versants nord des Alpes et le Valais ont été les plus touchés. La région genevoise entre Meinier et Jussy a également été touchée par les intempéries. Beaucoup de pluie en peu de temps a provoqué des inondations le soir du 4 juillet sur le cours supérieur de l'Emme.

Pendant les orages, de la grêle est tombée le 1^{er} juillet dans le Tessin central. Les 3 et 4 juillet, plusieurs régions de Suisse des deux côtés des Alpes ont été touchées par la grêle.

Persistance d'un temps anticyclonique

A partir du 5 juillet, une longue période anticyclonique s'est installée et un temps généralement ensoleillé. Jusqu'au 12 juillet, la bise a soufflé au Nord des Alpes, ce qui a quelque peu atténué la hausse des températures. Les températures maximales journalières ont souvent atteint 27 à 29 °C au Nord des Alpes. En Valais et au Sud des Alpes, les valeurs maximales se sont situées entre 31 et 33 °C.

Forte chaleur

Le 13 juillet, les températures maximales journalières ont atteint 30 à 32 °C en de nombreux endroits au Nord des Alpes. A Genève, Beznau et Leibstadt, elles ont dépassé les 33 °C, tout comme en Valais à Sion et à Viège. Au Sud des Alpes, les températures maximales journalières du 13 juillet sont restées le plus souvent inférieures à 30 °C. Seules les stations Stabio et Biasca ont enregistré près de 31 °C.

Le 14 juillet, de l'air chaud en provenance du sud-ouest a porté les températures maximales journalières au Nord des Alpes et en Valais à 32-34 °C. Localement, on a enregistré des températures de 35 à plus de 36 °C. Les valeurs les plus élevées ont été enregistrées à Genève avec 36,4 °C et à Sion avec 36,3 °C. Au Sud des Alpes, les températures maximales journalières ont généralement atteint 30 à 32 °C. Stabio a enregistré près de 33 °C.

Les 15 et 16 juillet, un léger rafraîchissement s'est produit au Nord des Alpes. Avec de l'air plus frais en provenance du nord-ouest, les températures maximales sont restées en de nombreux endroits inférieures à 30 °C dans le nord-ouest de la Suisse ainsi que sur le Plateau central et oriental. Les températures maximales ont atteint 30 à 33 °C du lac de Neuchâtel au Léman, 32 à 34 °C en Valais central et 34 à 36 °C au Sud des Alpes.

Pic de chaleur

A partir du 17 juillet, les températures maximales journalières ont souvent atteint 30 °C et plus. Le 18 juillet, les températures maximales ont dépassé les 35 °C sur les bords du Léman et en Valais et elles ont presque atteint 34 °C sur le Tessin méridional.

Le 19 juillet a été la journée la plus chaude du mois pour une grande partie du Nord des Alpes. Les températures maximales journalières ont atteint 33 à 35 °C en de nombreux endroits au Nord des Alpes et en Valais. Localement, on a même enregistré 36 °C et plus. Au Sud des Alpes, les valeurs les plus élevées ont été comprises entre 33 et 34,5 °C. La température la plus élevée en Suisse a été enregistrée à Genève-Cointrin avec 38,1 °C. Au Sud des Alpes, c'est Stabio qui a enregistré la valeur la plus élevée avec 34,5 °C. Le 19 juillet, les températures maximales journalières au Sud des Alpes sont restées inférieures à celles du 15 juillet.

Le 25 juillet a été la journée la plus chaude du mois sur la partie centrale et orientale des versants des Alpes et sur le nord-est du Plateau.

Très chaud également en altitude

Du 20 au 25 juillet, les conditions sont globalement restées anticycloniques avec des températures élevées. La canicule s'est poursuivie sur le Bassin lémanique, le Valais et le Sud des Alpes. Des orages parfois violents avec de la grêle et de fortes rafales de vent (99 km/h à Bâle-Binningen le 20) ont tout de même éclaté le 20 juillet au Nord des Alpes et en Valais, ainsi que dans la nuit du 22 au 23 juillet dans presque toute la Suisse.

Le 21 juillet, avec une température de 14 °C, le Piz Corvatsch (GR) à 3294 m a mesuré sa température la plus élevée depuis le début des mesures en 1979. Le précédent record datait du 26 juin 2019 avec 13,3 °C. Le 22 juillet, c'est la station de Stabio (TI) qui a connu un nouveau record de chaleur depuis le début des mesures en 1981 avec une température de 36,5 °C. Le précédent record datait du 29 juillet 1983 avec 36,3 °C.

Le 25 juillet à 2h00, le ballon-sonde de Payerne a mesuré l'isotherme du 0 degré à 5184 mètres d'altitude. Il s'agit de l'altitude la plus élevée depuis le début des mesures par ballon-sonde en 1954. Le précédent record datait du 20 juillet 1995 avec une isotherme du 0 degré mesurée à 5117 m.

Un peu moins chaud à la fin du mois

Suite au passage d'un front froid dans la nuit du 25 au 26 juillet avec des orages, surtout le long des versants nord des Alpes et dans les Grisons, les températures ont baissé au Nord des Alpes et en Valais. Après 16 journées tropicales (température maximale de 30 °C ou plus) consécutives à Sion et 14 à Genève, la température est passée sous ce seuil le 26 juillet. Au Sud des Alpes, la journée du 26 juillet a encore été très chaude avec des valeurs jusqu'à 36 °C à Biasca. Des orages ont éclaté en fin de journée sur le Tessin central et méridional.

Les 27 et 28 juillet, le temps a été généralement ensoleillé avec une chaleur modérée. Le 27 juillet, les températures ont atteint entre 25 et presque 30 °C au Nord des Alpes et en Valais, et au Sud jusqu'à près de 33 °C à Stabio. Le 28 juillet, la barre des 30 °C a été localement franchie des deux côtés des Alpes et en Valais. En fin de journée, de nouveaux orages ont éclaté, principalement dans les Alpes et au Sud.

Le 29 juillet, le temps s'est montré orageux et de nombreuses régions de Suisse ont reçu peu de soleil. Au Nord des Alpes et en Valais, les températures maximales sont restées inférieures à 25 °C en de nombreux endroits. Le 30 juillet, elles ont souvent atteint 25 à 28 °C, et ont de nouveau dépassé les 30 °C au Sud des Alpes. Le 31 juillet a de nouveau été une journée très chaude au Sud des Alpes, en Valais, dans certaines parties de l'ouest et du nord-ouest de la Suisse ainsi qu'en bordure nord du pays, avec des températures maximales de 30 °C ou plus.

Une vague de chaleur exceptionnelle pour sa durée

Cette vague de chaleur, qui a surtout touché la moitié sud de la Suisse, n'a pas été très significative en termes de températures maximales, car très peu de nouveaux records de chaleur ont été enregistrés. Ce qui a rendu cette vague de chaleur exceptionnelle, c'est sa durée. Durant du 14 au 26 juillet, elle a été l'une des plus longues jamais mesurées au Sud des Alpes et n'est comparable qu'avec celles de juillet 2015 et août 2003. Pour la station de mesures de Lugano, avec une durée de 14 jours, il s'agit de la plus longue vague de chaleur jamais enregistrée. Avec un maximum journalier moyen de 32,6 °C, il s'agit en outre de la deuxième période de 14 jours la plus chaude à Lugano depuis le début des mesures en 1864. A Genève, avec un maximum journalier moyen de 34,0 °C, il s'agit également de la deuxième période de 14 jours la plus chaude depuis le début des mesures en 1864. Sur les deux sites de mesures, seul l'été caniculaire 2003 avait connu une période de 14 jours encore plus chaude.

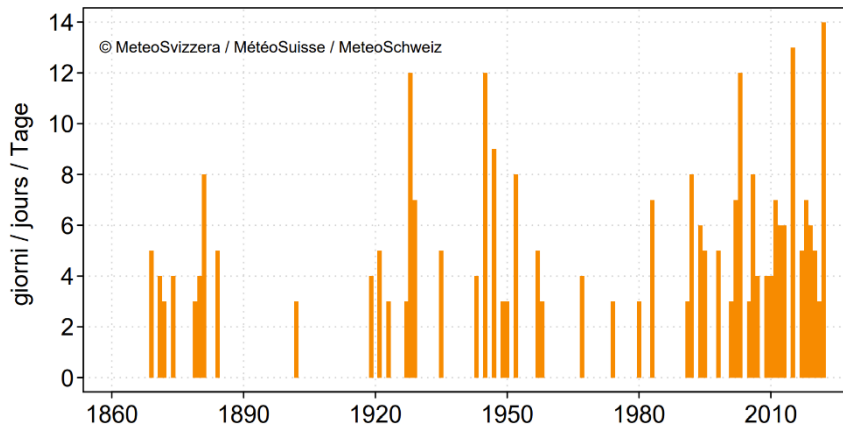


Figure 3.
Durée de la plus longue vague de chaleur par année à Lugano depuis le début des mesures en 1864. La durée d'une vague de chaleur correspond au nombre de jours consécutifs pendant lesquels la température moyenne est égale ou supérieure à 25 °C pendant 3 jours au moins.

Mois de juillet localement le plus ensoleillé depuis le début des mesures

Ce mois de juillet a été extrêmement ensoleillé. Certaines stations des régions de plaine du Nord des Alpes et du Valais ont mesuré plus de 300 heures d'ensoleillement. Sur certains sites, il s'agit du mois de juillet le plus ensoleillé depuis le début des mesures homogénéisées d'ensoleillement en 1959. Cela a été le cas en Suisse romande, en Valais, au Tessin et localement en Suisse alémanique. De nouveaux records d'ensoleillement pour un mois de juillet ont par exemple été enregistrés à La Chaux-de-Fonds, à Neuchâtel, à Sion, à Montana, à Lucerne et à Lugano. Il s'agit également du mois de juillet le plus ensoleillé depuis le début des mesures en 1886 à Bâle, en 1897 à Genève. Fait particulier, Genève a enregistré 374,5 heures d'ensoleillement, soit le total mensuel le plus élevé jamais mesuré en Suisse.

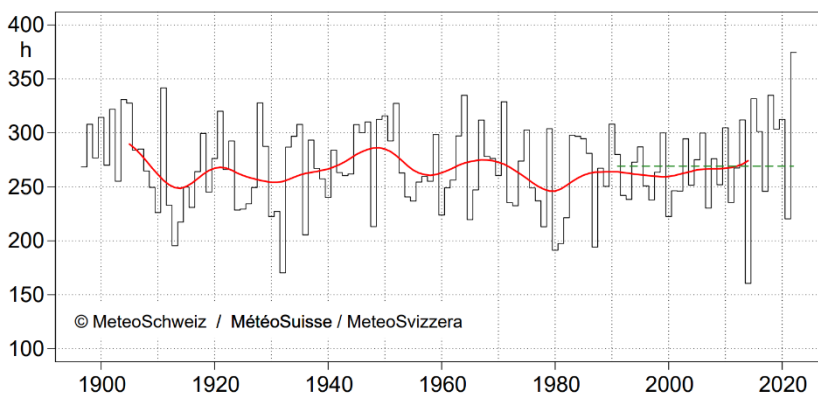


Figure 4a.
Ensoleillement (en heures) en juillet à Genève-Cointrin depuis le début des mesures en 1897. La ligne verte interrompue montre, la norme 1991-2020 qui est de 269 heures. La ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

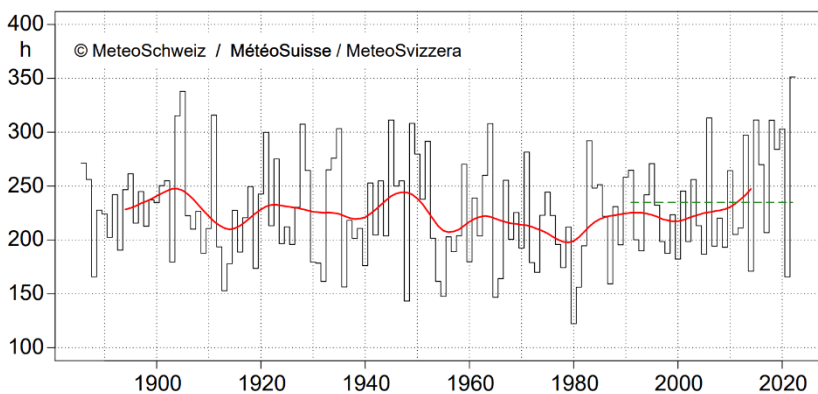


Figure 4b.
Ensoleillement (en heures) en juillet à Bâle depuis le début des mesures en 1886. La ligne verte interrompue montre, la norme 1991-2020 qui est de 235 heures. La ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

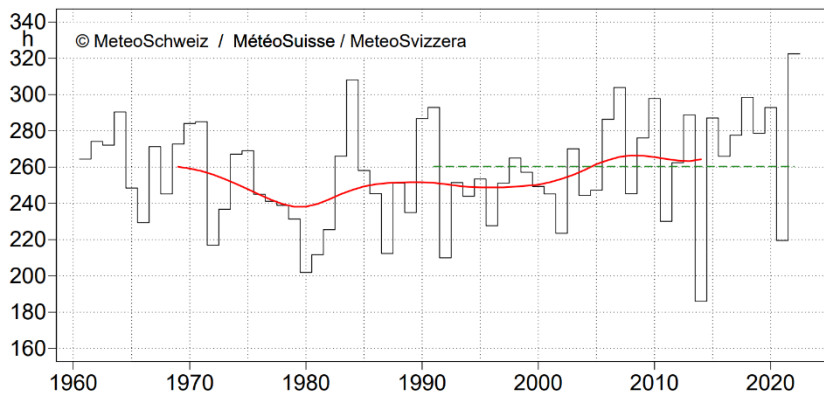


Figure 4c.
Ensoleillement (en heures) en juillet à Lugano depuis le début des mesures en 1961. La ligne verte interrompue montre, la norme 1991-2020 qui est de 260 heures. La ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

Extrêmement peu de pluie localement

En juillet, les précipitations se sont souvent produites au passage des orages. Dans certaines régions, l'activité orageuse est toutefois restée très faible. Genève n'a enregistré que 2 jours de précipitations de 1 mm ou plus. Il n'a pas plu du tout pendant 27 jours. La somme mensuelle a atteint un maigre 5 mm. A Genève, la faiblesse des précipitations en juillet se situe au troisième rang depuis le début des mesures en 1864. A Genève-Aïre, avec seulement 2,1 mm, il s'agit du mois de juillet le moins pluvieux de toute la série de mesures effectuées depuis plus de 50 ans. Dans de nombreux secteurs du Jura vaudois, il s'agit du mois de juillet le plus sec depuis plus de 50 ans.

Sureau rouge et noir avec des fruits mûrs

En été, les fruits des arbres et des arbustes sauvages mûrissent. Avec les températures élevées de juin et juillet, une maturation très précoce des fruits se dessine cette année. Des baies mûres de sureau rouge ont pu être observées depuis la mi-juin et en juillet, elles ont été mûres jusqu'à des altitudes de 1500 mètres. La majorité de ces dates peuvent être classées dans la catégorie "très précoce" et ont eu une avance de 2 semaines sur la moyenne 1991-2020. Les premières baies mûres de sureau noir ont été observées à partir de la mi-juillet, soit plus d'un mois plus tôt que la moyenne. La maturité des fruits des sorbiers des oiseleurs se produit normalement en août et en septembre. Comme en 2020, des sorbiers des oiseleurs mûrs ont été observés dès la mi-juillet. Les tilleuls à grandes et petites feuilles n'ont pu être observés début juillet que sur quelques sites des Préalpes au-dessus de 1000 m, alors qu'ils fleurissent normalement dans ces régions jusqu'à la mi-juillet. L'épilobe à feuilles étroites est en fleur depuis la mi-juin. Le 24 juillet, elle a par exemple été en fleur à St-Moritz, à 1800 m d'altitude. Les présentes observations se situent environ une semaine avant la date moyenne.



Figure 5.
Les fleurs pourpres de l'épilobe à feuilles étroites forment une longue grappe terminale, les fleurs inférieures s'ouvrant les unes après les autres. Elle pousse dans toute la Suisse dans les endroits boisés, sur les éboulis rocheux et sur les rives, depuis les basses altitudes jusqu'à la limite de la forêt.

Photo : Regula Gehrig.

Bilan du mois

La température de juillet a souvent dépassé la norme 1991-2020 de 2 à 3 °C. Localement, les valeurs ont parfois dépassé la normale de 3 °C. Sur la partie orientale des versants nord des Alpes, la norme a été dépassée de moins de 2 °C dans certaines régions. En moyenne nationale, la température en juillet a dépassé la norme 1991-2020 de 2,4 °C.

En juillet, les précipitations ont été très variables en raison de l'activité orageuse locale. Dans certaines régions de Suisse, les valeurs mensuelles sont restées inférieures à 30 % de la norme 1991-2020, voire localement à moins de 10 %. Au Sud des Alpes, où les précipitations sont faibles depuis longtemps, les sommes de juillet ont généralement oscillé entre 40 et 70 % de la norme. Mais même ici, il n'y a eu que très peu de pluie localement, comme à Comprovasco avec 30 % ou à Stabio avec seulement 11 % de la norme 1991-2020. En revanche, le Nord et le Centre des Grisons ont reçu 70 à 80 % de la norme, la Basse-Engadine même 90 %.

En juillet, l'ensoleillement a atteint 140 à 160 % de la norme 1991-2020 dans l'ouest et le nord-ouest de la Suisse. Sur le Plateau et dans les Alpes, il s'est généralement situé entre 130 et 140 % de la norme. Dans le Tessin central et méridional, l'ensoleillement a atteint 120 à 130 % de la norme 1991-2020.

Valeurs mensuelles pour une sélection de stations MétéoSuisse en comparaison avec la norme 1991–2020.

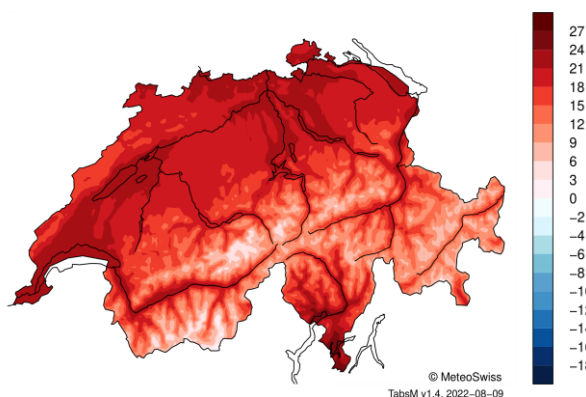
station	altitude m	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
		moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	20.6	18.8	1.8	312	245	127	60	108	56
Zürich	556	21.3	19.0	2.3	316	229	138	45	126	36
Genève	420	23.6	20.6	3.0	375	269	139	5	79	6
Basel	316	22.3	20.2	2.1	351	235	149	50	89	56
Engelberg	1036	17.5	15.4	2.1	223	164	136	105	198	53
Sion	482	23.6	20.6	3.0	359	271	132	29	62	47
Lugano	273	25.4	22.6	2.8	323	260	124	90	158	57
Samedan	1709	14.1	12.3	1.8	251	199	126	55	87	63

norme moyenne climatologique 1991–2020
écart écart à la norme
% rapport à la norme (norme = 100%)

Température, précipitations et ensoleillement en juillet 2022

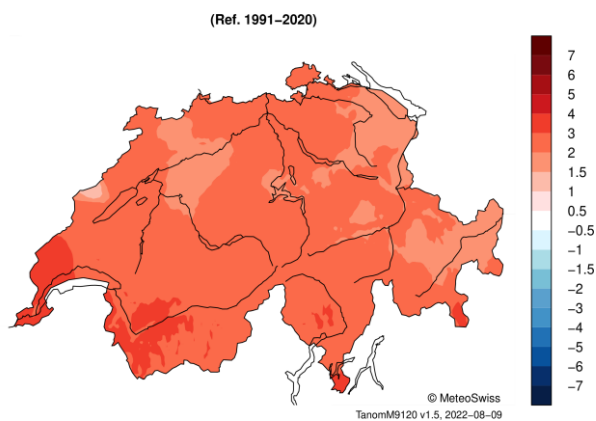
Valeurs mensuelles absolues

Températures moyennes mensuelles (°C)

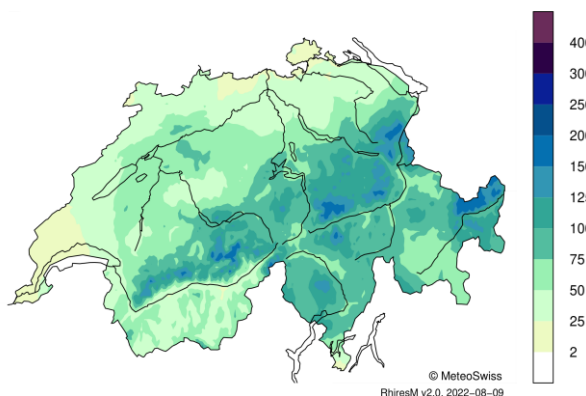


Écart à la norme

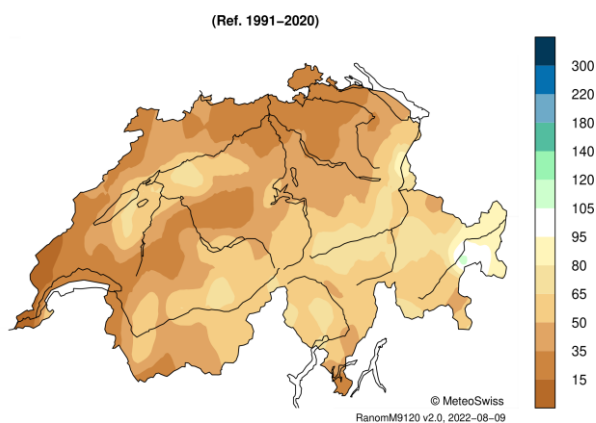
Écart à la norme de la température moyenne (°C)



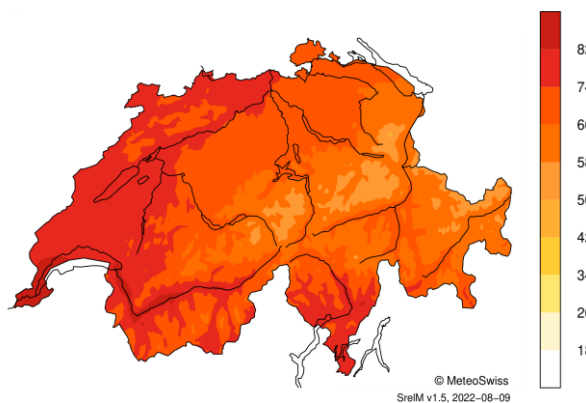
Somme mensuelle des précipitations (mm)



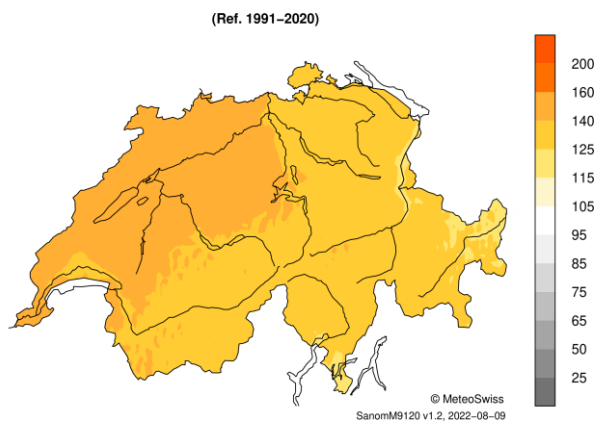
Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)



Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal



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

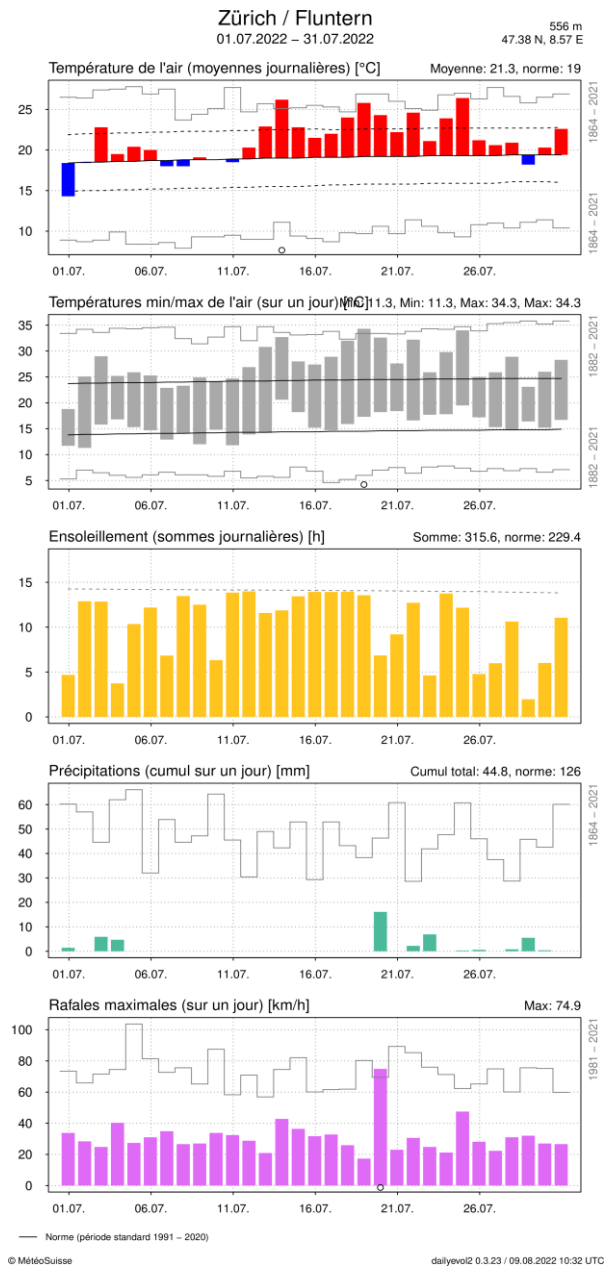
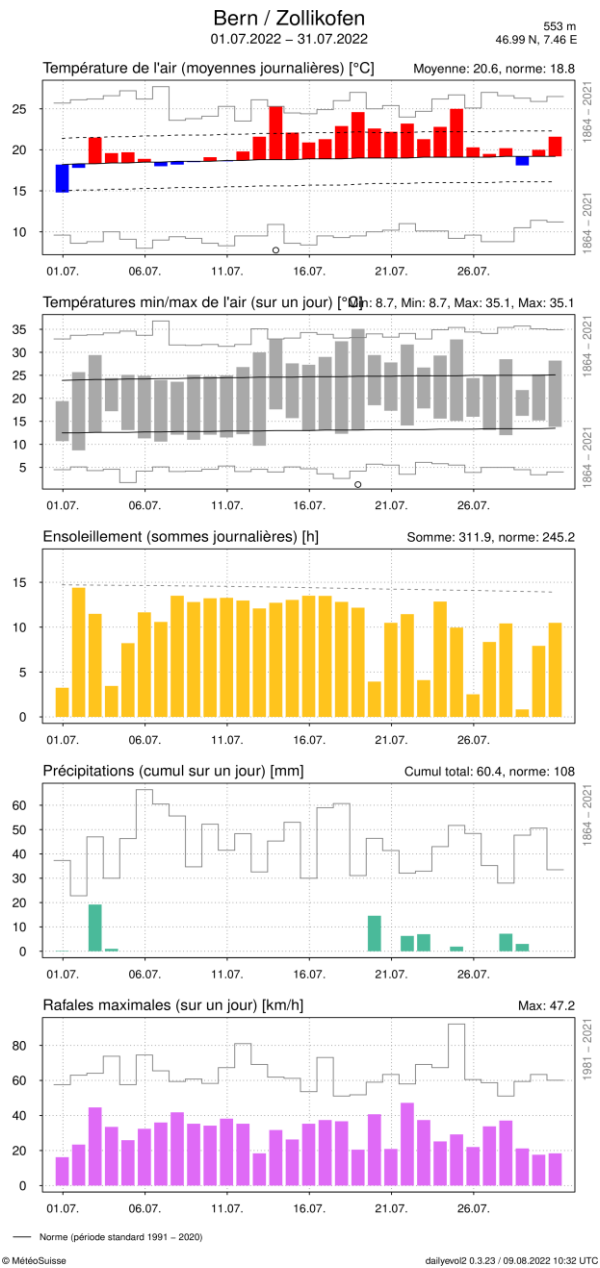


Répartition spatiale des températures, des précipitations et de la durée de l'ensoleillement mensuelles. Les valeurs absolues sont représentées à gauche, les rapports à la norme climatologique (1991–2020) sont représentés à droite.

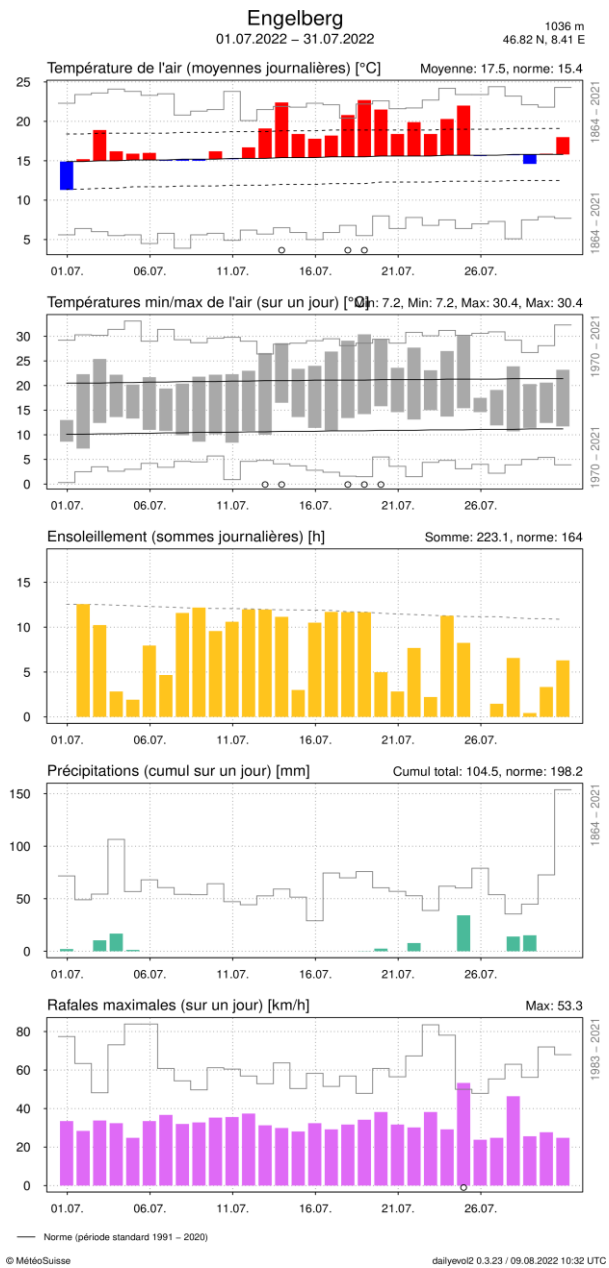
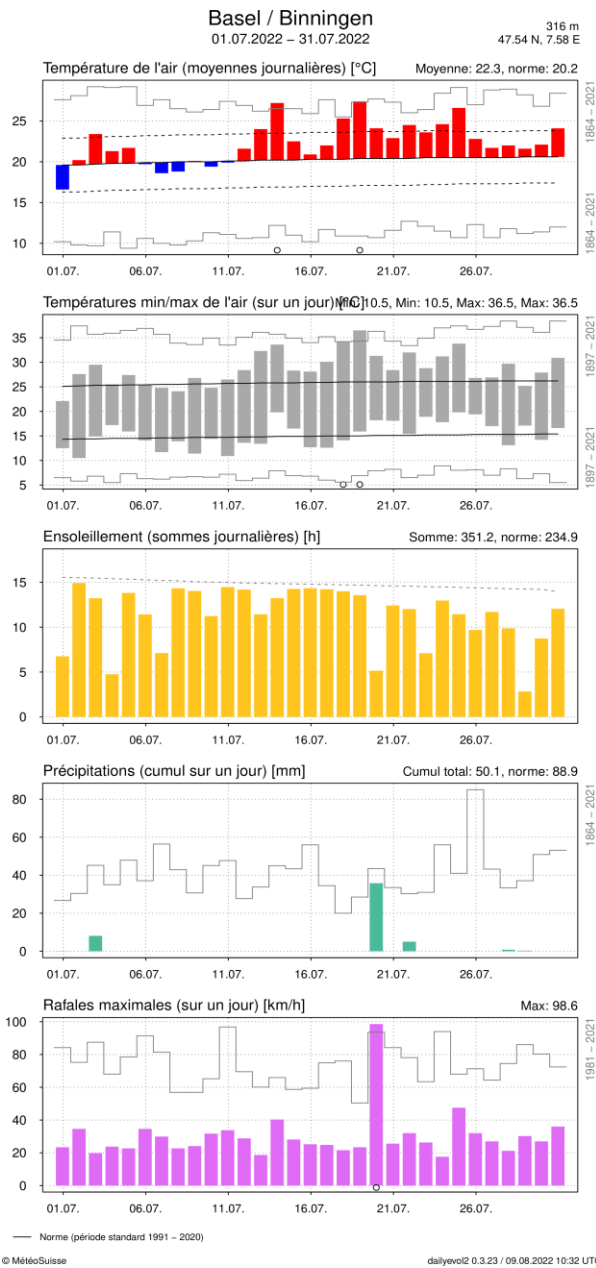
Evolution météorologique en juillet 2022



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 1991–2020. 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 1991–2020. 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.

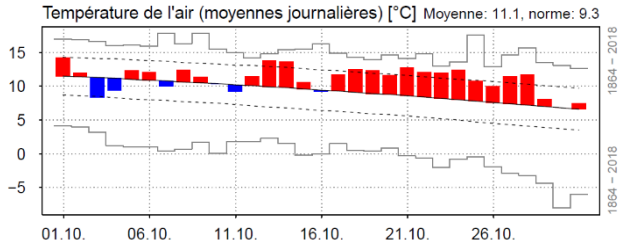


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et d'Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique 1991–2020. 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 1991–2020. 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

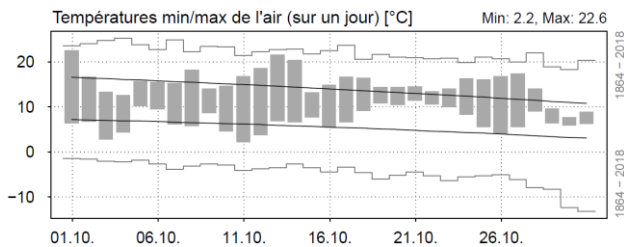
Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures

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 (1991–2020) en degré C



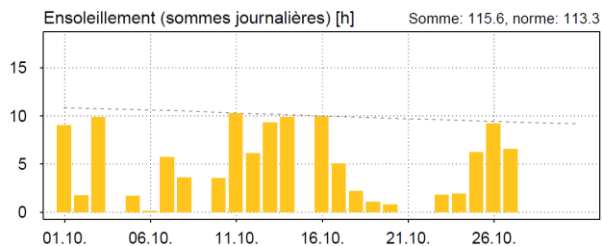
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)

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

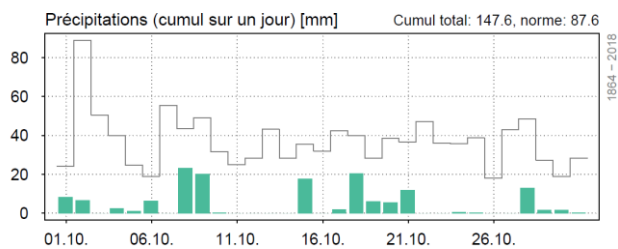


Colonnes jaunes : ensoleillement journalier

Lignes pointillées noires : ensoleillement journalier maximal possible

Somme : cumul mensuel d'ensoleillement en h

Norme : moyenne climatologique mensuelle (1991–2020) en h

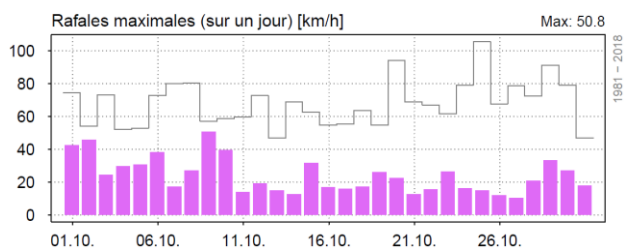


Colonnes vertes : somme des précipitations journalières

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

Somme : somme mensuelle des précipitations en mm

Norme : moyenne climatologique mensuelle (1991–2020) en mm



Colonnes lilas : rafale maximale journalière

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

MétéoSuisse, 10 août 2022

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 2022: Bulletin climatologique juillet 2022. Genève.

Photo de couverture

Sécheresse à Novazzano dans le Medrisiotto le 16 juillet 2022. Photo : S. Zanini.

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

T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44
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 58 460 92 22
www.meteosvizzera.ch