



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse

MétéoSuisse

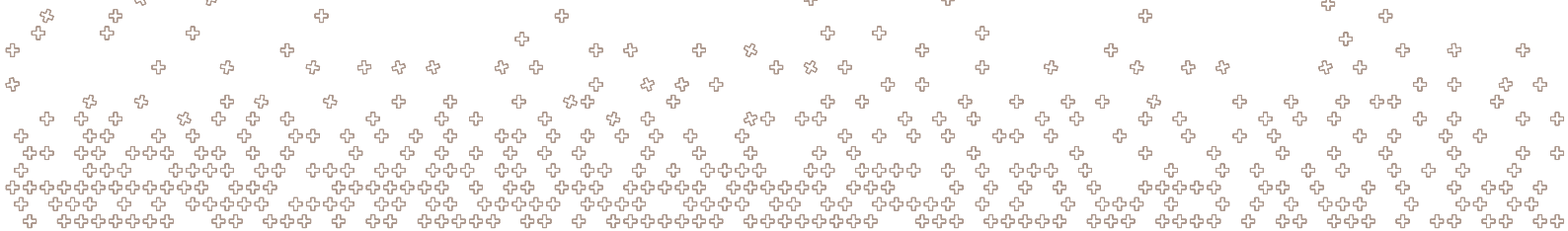


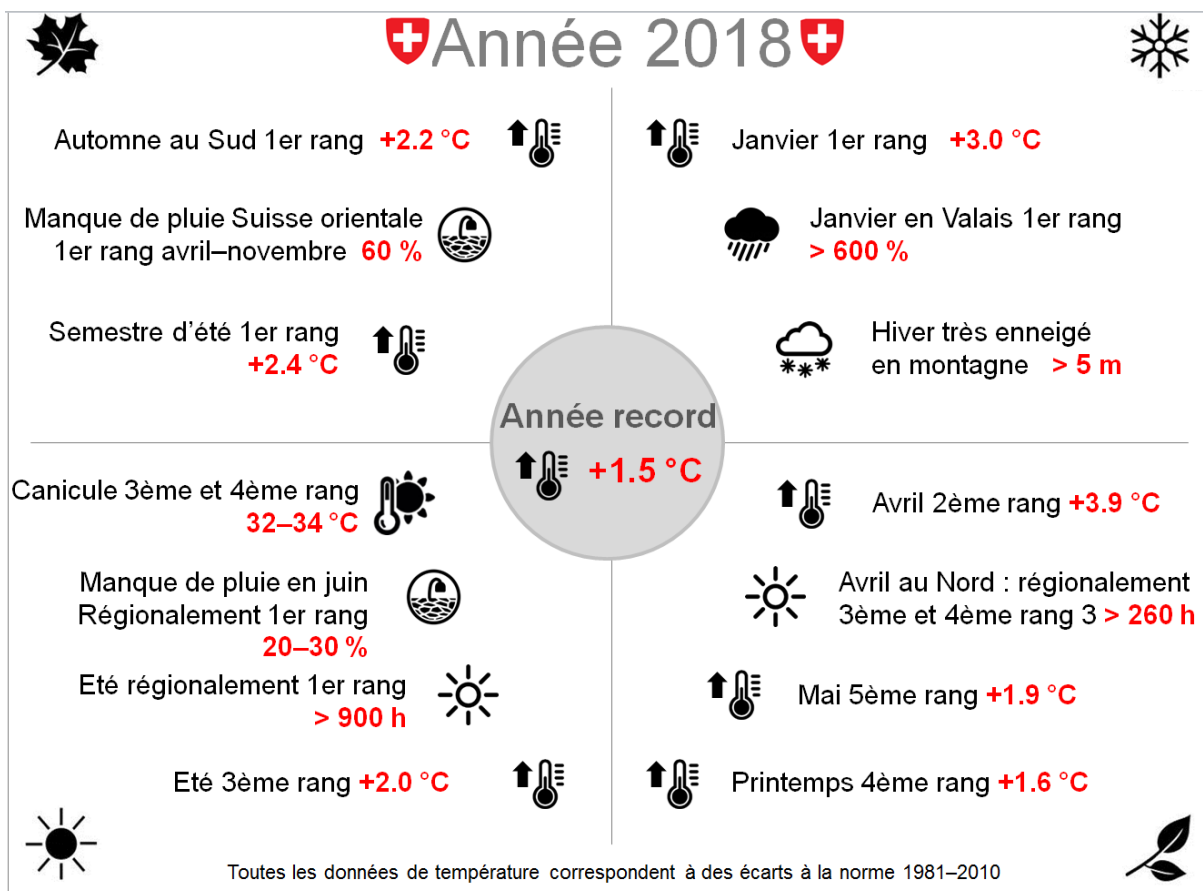
Jahr / année / anno 2018



Bulletin climatologique année 2018

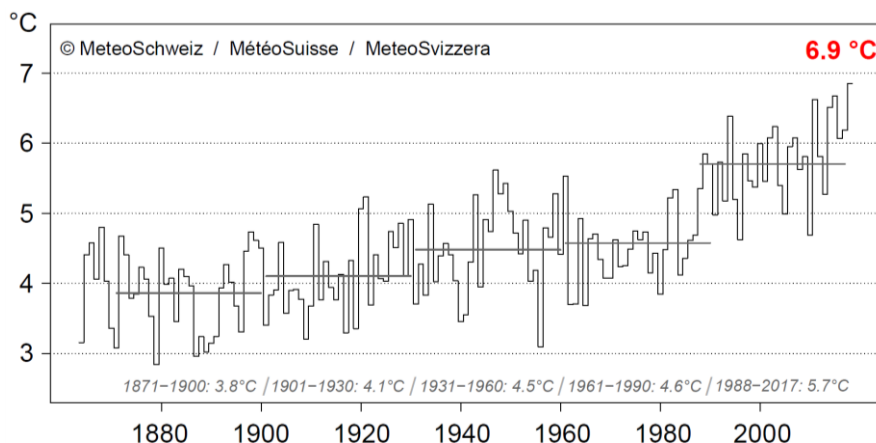
Chaleur et manque persistant de pluie, c'est ainsi que l'année 2018 s'est présentée en Suisse. Dix des douze températures mensuelles ont été nettement au-dessus de la norme, dont 6 se sont situées dans une zone extrême. La chaleur continue n'a pas seulement conduit à un nouveau record annuel. Ainsi, le semestre d'été a également été aussi chaud depuis le début des mesures en 1864. La chaleur record s'est accompagnée d'un manque inhabituel de pluie sur plusieurs mois. En Suisse orientale, le déficit pluviométrique massif d'avril à novembre est devenu un événement séculaire.





Température annuelle record

Avec 6.9 degrés, la température annuelle a atteint sa valeur la plus élevée depuis le début des mesures en 1864. L'année météorologique de décembre 2017 à novembre 2018 a également enregistré un nouveau record de chaleur avec une valeur de 6.7 degrés. 2018 est la quatrième année de la décennie avec une température bien au-dessus de la moyenne. Avec les années record précédentes de 2015 affichant une température de 6.6 degrés, de 2014 avec 6.5 degrés et de 2011 avec 6.6 degrés, l'année 2018 se distingue nettement de toutes les autres années depuis le début des mesures en 1864.



Température annuelle moyenne nationale (janvier à décembre) depuis le début des mesures en 1864. Les lignes grises montrent les périodes climatologiques standards de 30 ans, 1871–1900, 1901–1930, 1931–1960 et 1961–1990, ainsi que la norme de la température des 30 dernières années (1988–2017).

Un hiver dans la norme pour les températures, mais un mois de janvier record

En moyenne nationale de la Suisse, les températures de l'hiver 2017/18 ont été conformes à la norme 1981-2010. Décembre 2017 a présenté un déficit thermique de 0.6 degré par rapport à la norme 1981-2010 et février 2018 un déficit de 3.0 degrés. En revanche, entre ces deux mois, janvier a connu une température mensuelle record. A Genève, la température moyenne de janvier 2018 a atteint une valeur historique de 6.0 degrés. Jusqu'à présent, le mois de janvier le plus doux à Genève avait connu une température moyenne de 4.5 degrés en 1936. En moyenne nationale, la Suisse a également connu son mois de janvier le plus doux depuis le début des mesures en 1864 avec un dépassement de la normale de 3.1 degrés.

Beaucoup de neige en montagne

Les précipitations hivernales ont souvent été supérieures à 130% de la norme 1981-2010. En Valais, les valeurs ont souvent correspondu à plus de 200% de la normale, dans les Grisons régionalement. Au Sud des Alpes, il a été mesuré l'équivalent de 100 à 150%, localement près de 180% de la norme.

En janvier 2018, 95 sites de mesures ont relevé des quantités record de précipitations pour un mois de janvier. Parmi ces sites, 72 disposent de mesures depuis plus de 50 ans. En Valais, 4 stations avec une série de plus de 50 ans de mesures, n'ont pas seulement enregistré un record pour un mois de janvier, mais aussi pour tous mois confondus. Zermatt a recueilli 257 mm de précipitations, Stalden/Akersand 220 mm, Viège 328 mm et Grimentz 254 mm.

En montagne, il a abondamment neigé en décembre et en janvier. Le danger d'avalanche a parfois été fort à très fort dans une grande partie des Alpes, surtout en janvier. Pendant quelques jours, quelques vallées alpines n'ont été atteignables que par hélicoptère. A Arosa (à 1880 m), il est tombé un cumul remarquable de 5.3 m de neige au cours de l'hiver 2017/18. Ces 50 dernières années, seul l'hiver 2011/12 avait connu un cumul de neige fraîche encore plus important avec 5.8 m. A Grächen en Valais (à 1600 m), site habituellement plutôt sec, il est tombé un cumul de neige supérieur à 2 m, ce qui constitue une des valeurs les plus élevées pour un hiver depuis le début des mesures il y a 50 ans.

Hiver agité

Le Nord des Alpes a vécu un hiver bien agité. Sur le site de mesures de Zurich-Fluntern, les mois de décembre et de janvier ont connu un nombre sensiblement plus élevé de tempêtes que ces dernières années. Des dégâts ont été occasionnés, notamment lors des tempêtes de janvier et surtout au cours de la tempête Burglind (ou Eleanor) du 3 janvier 2018.

Un réchauffement printanier marqué

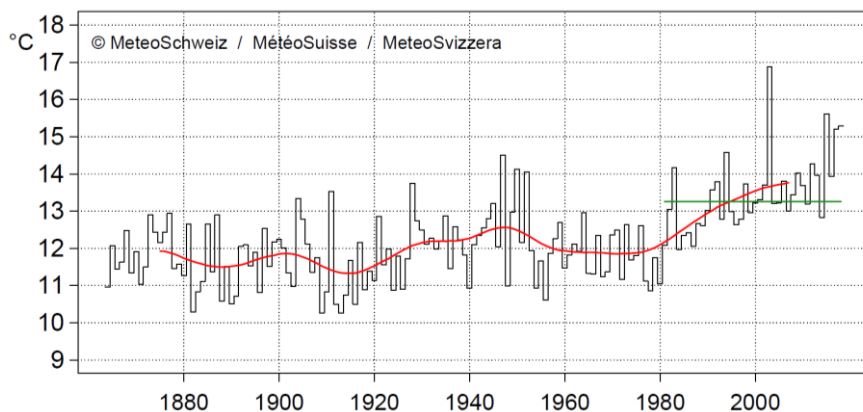
Avec le quatrième printemps le plus chaud depuis le début des mesures en 1864, le réchauffement prononcé du printemps se poursuit sans relâche en 2018. Les six printemps les plus chauds ont tous été enregistrés au 21ème siècle. Depuis l'année 2000, le printemps a dépassé la norme 1981-2010 de plus d'un degré à 10 reprises. Avant 2000, cela ne s'était produit qu'à 2 reprises.

Le printemps 2018 a démarré dans la fraîcheur. En mars, la température a accusé, en moyenne nationale, un déficit d'un degré par rapport à la norme 1981-2010. Le mois d'avril s'est montré le deuxième le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. En moyenne nationale, la température a dépassé la normale de 3.9 degrés. Régionalement, les valeurs se sont retrouvées entre 4 et 5 degrés au-dessus de la norme 1981-2010. La chaleur s'est poursuivie le mois suivant. Le printemps s'est terminé avec le cinquième mois de mai le plus chaud

depuis le début des mesures en 1864. En moyenne nationale, la normale a été dépassée de 1.9 degré. Pour certains sites, il s'agit même du deuxième ou troisième mois de mai le plus chaud depuis le début des mesures il y a 155 ans.

Accumulation d'étés très chauds

L'été 2018 est le troisième quasiment à la suite à avoir connu une température moyenne nationale au-dessus de 15 degrés. Avec les étés 2017, 2015 et 2003, il se distingue avec ses 15.3 degrés de tous les autres étés depuis le début des mesures en 1864. Jusqu'en 2000, les étés avec des températures supérieures à 14 degrés étaient considérés comme extrêmes et la barre des 15 degrés n'avait jamais été dépassée. La moyenne de l'été qui était de 12 degrés a disparu du climat suisse. Au cours des 30 dernières années, les étés les plus frais n'ont connu une température qu'à peine inférieure à 13 degrés. L'augmentation significative de la chaleur en été est un des signes évidents du changement climatique en cours.



Température estivale moyennée au niveau national depuis le début des mesures en 1864. La température en été 2018 est de 15.3 degrés. La ligne rouge montre la moyenne glissante sur 30 ans, la ligne verte montre la norme 1981-2010 de l'été qui est de 13.3 degrés. L'été 2018 s'est situé 2.0 degrés au-dessus de la norme 1981-2010.

Dix journées de forte chaleur au Nord des Alpes

Au Nord des Alpes, une forte chaleur estivale s'est installée depuis le 30 juillet avec des valeurs maximales quotidiennement supérieures à 30 degrés. La vague de chaleur de 10 jours a provoqué une température maximale moyenne de 32 à 34 degrés au Nord des Alpes. Régionalement, il s'agit de la troisième ou quatrième vague de chaleur sur 10 jours la plus intense depuis le début des mesures, comme à Bâle, Zurich et Lucerne.

Période caniculaire au Sud des Alpes

Au Sud des Alpes, dès le 22 juillet déjà, les températures maximales ont localement franchi régulièrement la barre des 30 degrés. La période de forte chaleur s'est étendue sur 18 jours. A Locarno-Monti, il s'agit de la troisième vague de chaleur sur 18 jours la plus intense depuis le début des mesures en 1935. La température maximale moyenne a été de 32.6 degrés. L'été caniculaire 2003 avait connu une chaleur comparable sur 18 jours avec une température de 32.8 degrés. Il avait fait légèrement plus chaud en 2015 avec une température maximale moyenne sur 18 jours de 33.1 degrés.

Manque persistant de pluie

Après une pluviométrie extrêmement faible en avril et un manque de pluie souvent généralisé en mai, l'été s'est caractérisé par une pluviométrie toujours faible. En Suisse, les précipitations moyennes entre juin et août n'ont

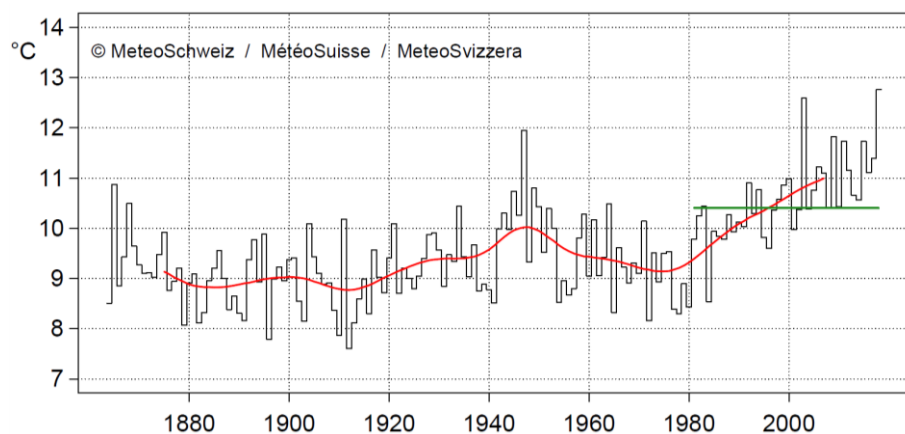
atteint que 71% de la norme 1981-2010. Lors de ces dernières années, seuls les étés 2015, 1983 et 1984 se sont montrés encore moins pluvieux. Dans certaines régions, le mois de juin n'a fourni que l'équivalent de 20 à 40% des précipitations normales. Certains sites des Alpes centrales et orientales qui disposent de mesures pluviométriques depuis plus de 100 ans ont connu leur mois de juin le plus sec. En juillet, certaines régions du Plateau oriental et sur la partie orientale des versants nord des Alpes ont connu une pluviométrie massivement déficitaire représentant l'équivalent de 20 à 30% de la norme 1981-2010.

Ensoleillement estival record

Les trois mois de l'été se sont montrés très ensoleillés. Genève, avec 908 heures d'ensoleillement, a mesuré son été le plus ensoleillé depuis le début des mesures en 1897. Le dernier été autant ensoleillé à Genève remonte à l'année 2003 avec juste un peu moins de 900 heures. A Bâle également, l'ensoleillement estival se situe dans les records avec 835 heures. Seul l'été 2003 avait connu un ensoleillement comparable avec 834 heures. La série de mesures de l'ensoleillement a débuté à Bâle en 1886.

Semestre d'été record

D'avril à septembre 2018, tous les mois ont connu des températures largement supérieures à la normale, se plaçant entre la deuxième et la septième place parmi les mois les plus chauds. Les valeurs mensuelles continuellement élevées ont permis d'enregistrer un nouveau record de chaleur pour le semestre d'été avec un dépassement de la norme 1981-2010 de 2.4 degrés. Même la température du semestre d'été 2003, comprenant le légendaire été 2003, a été légèrement dépassée. En effet, le semestre 2003 avait connu une température dépassant la normale de 2.2 degrés.



Température du semestre d'été moyennée au niveau national depuis le début des mesures en 1864. La température du semestre d'été 2018 a atteint 12.8 degrés. La ligne rouge montre la moyenne glissante sur 30 ans, la ligne verte montre la norme 1981-2010 qui est de 10.4 degrés. Le semestre d'été 2018 s'est situé 2.4 degrés au-dessus de la norme 1981-2010.

Automne avec un record de température au Sud

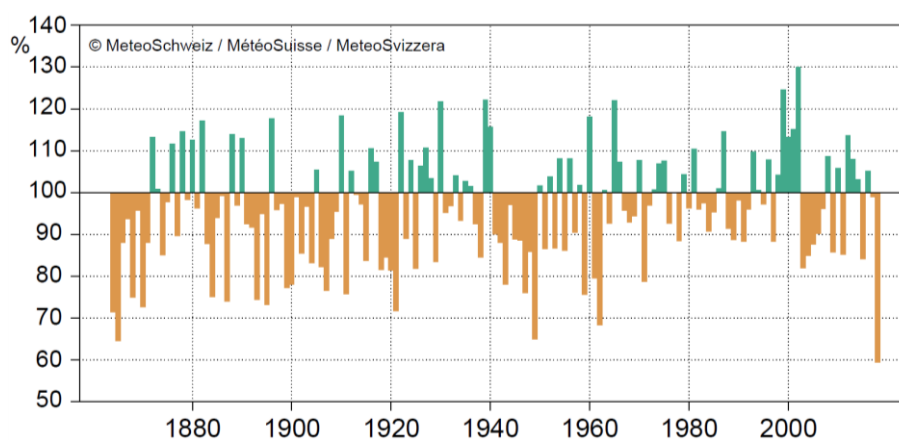
La Suisse a connu son troisième automne le plus chaud depuis le début des mesures en 1864 avec une température dépassant la norme 1981-2010 de 1.8 degré. Quatre des cinq automnes les plus chauds ont été enregistrés au cours des 15 dernières années. Seuls l'automne 2014 avec une température dépassant la norme de 2.1 degrés et l'automne record de 2006 avec une température dépassant la norme de 2.7 degrés ont été encore plus chauds.

Le Sud des Alpes a régionalement connu son automne le plus chaud depuis le début des mesures. A Lugano et à Locarno-Monti, la température de l'automne a dépassé la norme 1981-2010 de 2.2 degrés. Le précédent

automne le plus chaud s'est produit en 2006 avec un dépassement de la normale de 1.8 degré à Lugano et 1.9 degré à Locarno-Monti.

Sécheresse séculaire en Suisse orientale

En Suisse orientale, le manque de pluie qui a duré du printemps à l'automne est devenu un événement séculaire. Au cours des huit mois d'avril à novembre, les précipitations n'ont atteint que 59% de la norme 1981–2010. Il a manqué l'équivalent de 3 mois de pluie en été. Il s'agit clairement du déficit pluviométrique le plus important entre avril et novembre en Suisse orientale depuis le début des mesures en 1864. Toutes les autres périodes de sécheresse entre avril et novembre avaient au moins fourni l'équivalent de 64% de la norme.



Evolution des précipitations d'avril à novembre moyennée pour la Suisse orientale. L'écart à la norme 1981-2010 est représentée. Une saison plus humide apparaît en vert, une saison plus sèche apparaît en brun.

En moyenne nationale, le déficit pluviométrique entre avril et novembre est le troisième le plus prononcé avec l'équivalent de 69% de la norme 1981-2010. La période d'avril à novembre 1921 avait été comparable avec l'équivalent de 68% de la norme. Le déficit pluviométrique le plus marqué entre avril et novembre s'est produit en 1962 avec l'équivalent de 60% de la norme en moyenne nationale.

Pluie et neige

Fin octobre, il a souvent été mesuré entre 200 et 300 mm de précipitations en 3 jours au Sud des Alpes, localement même plus de 400 mm. Les régions limitrophes grisonnes ont également connu de grandes quantités de précipitations avec plus de 200 mm. Une grande partie est tombée sous forme de neige. Arosa a enregistré un nouveau record en octobre avec 72 cm de neige fraîche en une journée. Au Sud des Alpes, il a continué à pleuvoir fortement au début du mois de novembre. Le 6 novembre 2018, à la suite des fortes pluies, le lac Majeur a débordé de ses rives.

Alors que les précipitations totales au Sud des Alpes en octobre et novembre ont été nettement supérieures à la norme 1981-2010, les deux mois de précipitations au Nord des Alpes ont de nouveau été nettement trop secs. Ce n'est qu'en décembre que le Nord des Alpes a de nouveau reçu des précipitations supérieures à la moyenne. L'hiver est arrivé dans les Alpes. Vers la période de Noël, la couche de neige en montagne a été conforme à la norme, voire légèrement excédentaire (sources : Institut pour l'étude de la neige et des avalanches – SLF Davos).

Bilan annuel

En 2018, la température annuelle a dépassé la norme 1981-2010 de 1.5 à 2.0 degrés dans la plupart des régions de la Suisse. Au Sud des Alpes et en Engadine, elles ont dépassé la norme de 1.0 à 1.5 degré. En moyenne nationale, la Suisse a enregistré une température annuelle de 1.5 degré au-dessus de la norme 1981-2010. Il s'agit d'un nouveau record depuis le début des mesures en 1864.

Les précipitations annuelles en 2018 ont souvent atteint 80 à 95%, au Sud des Alpes régionalement 100 à 115% de la norme 1981-2010. Le Valais a reçu des quantités supérieures à la moyenne avec 110 à 150% de la norme. En Suisse orientale, la somme annuelle est restée nettement déficitaire avec seulement 70 à 80% de la norme 1981-2010.

L'ensoleillement annuel en 2018 s'est situé entre 110 et 125% de la norme au Nord des Alpes. Il a atteint 100 à 110% de la norme dans les Alpes et au Sud des Alpes. Dans certaines régions du Nord des Alpes, 2018 est l'une des dix années les plus ensoleillées depuis le début des mesures.

Valeurs annuelles 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	10.6	8.8	1.8	1969	1683	117	907	1059	86
Zürich	556	11.1	9.4	1.7	1921	1544	124	897	1134	79
Genève	420	12.3	10.6	1.7	1979	1768	112	864	1005	86
Basel	316	12.3	10.5	1.8	1924	1590	121	698	842	83
Engelberg	1036	8.1	6.4	1.7	1471	1350	109	1451	1559	93
Sion	482	12.5	10.2	2.3	2271	2093	108	633	603	105
Lugano	273	13.9	12.5	1.4	2171	2067	105	1472	1559	94
Samedan	1709	3.2	2.0	1.2	1744	1733	101	990	1011	98
								*	*	*

norme moyenne climatologique 1981-2010

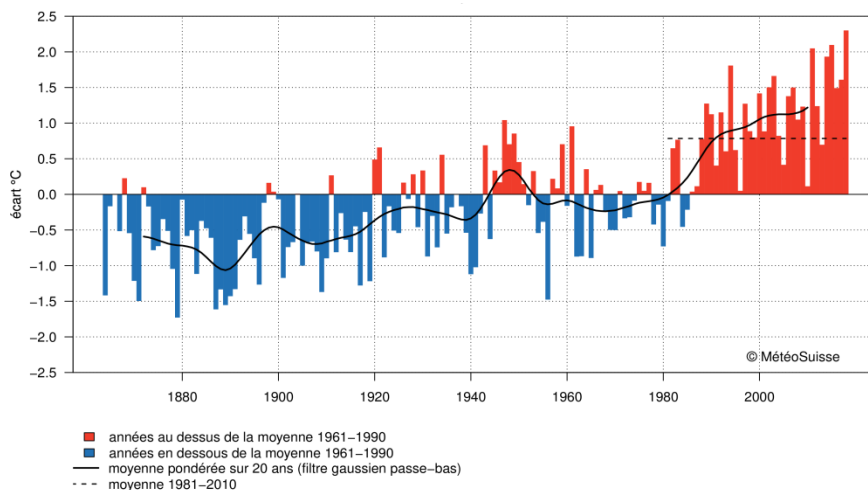
écart écart à la norme

% rapport à la norme (norme = 100%)

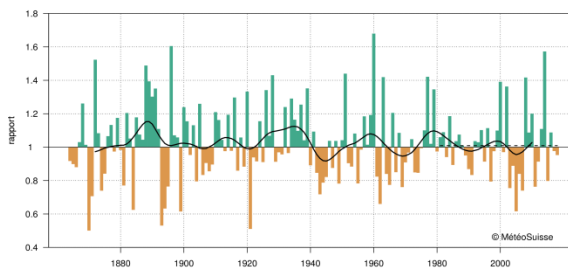
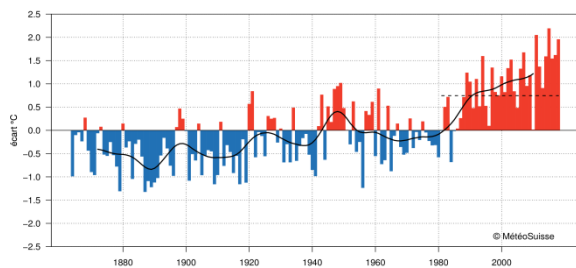
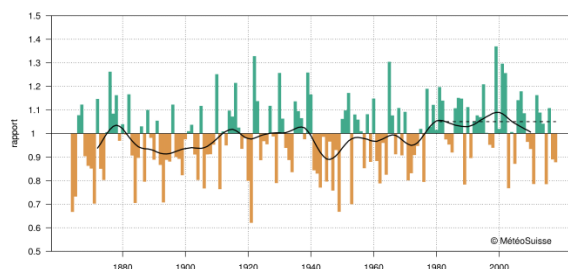
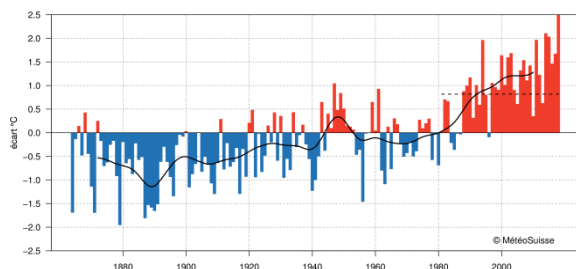
* Les données de précipitations de Samedan sont incomplètes. Elles ont été remplacées par les données de Segl-Maria.

L'année 2018 en comparaison avec la norme 1961–1990

Selon les recommandations de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), MétéoSuisse utilise toujours la norme 1961–1990 pour observer l'évolution du climat à long terme.



Ecart à la norme 1961–1990 de la température annuelle en Suisse. Les températures annuelles trop chaudes sont en rouge, les températures annuelles trop froides sont en bleu. La ligne noire montre une évolution de la température avec une moyenne pondérée sur 20 ans.



■ années au dessus de la moyenne 1961–1990
 ■ années en dessous de la moyenne 1961–1990
 — moyenne pondérée sur 20 ans (filtre gaussien passe-bas)
 - - - moyenne 1981–2010

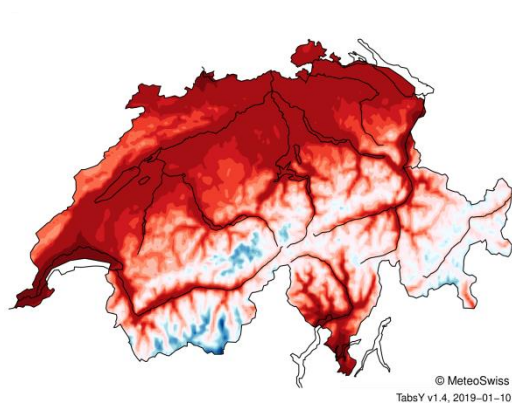
■ années au dessus de la moyenne 1961–1990
 ■ années en dessous de la moyenne 1961–1990
 — moyenne pondérée sur 20 ans (filtre gaussien passe-bas)
 - - - moyenne 1981–2010

Evolution de la température annuelle (à gauche) et des précipitations annuelles (à droite) pour le Nord de la Suisse (en-haut) et le Sud de la Suisse (en bas). L'écart de la température annuelle par rapport à la norme climatologique 1961–1990 est représenté. Les températures annuelles trop chaudes sont en rouge, les températures annuelles trop froides sont en bleu. Une année plus humide apparaît en vert, une année plus sèche apparaît en brun. La ligne noire montre une moyenne pondérée sur 20 ans pour chaque évolution.

Température, précipitations et ensoleillement de l'année 2018

Valeurs mensuelles absolues

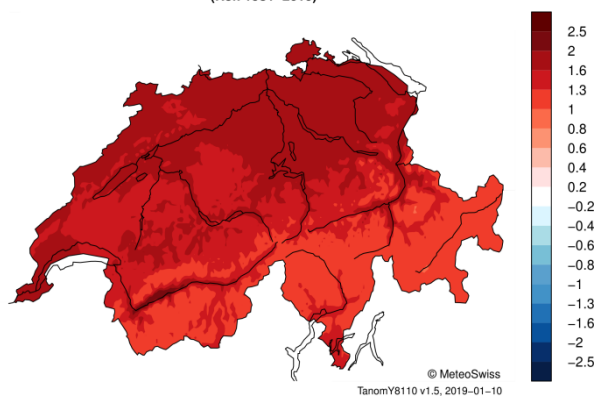
Températures moyennes annuelles (°C)



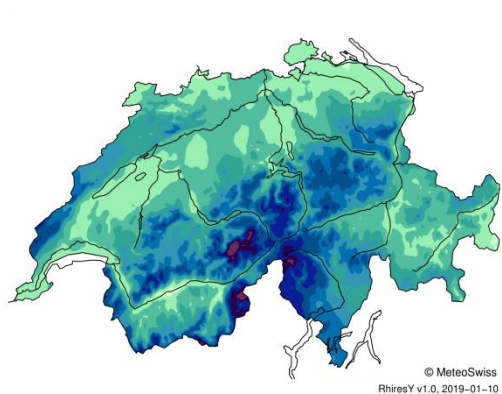
Écart à la norme

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

(Ref. 1981-2010)

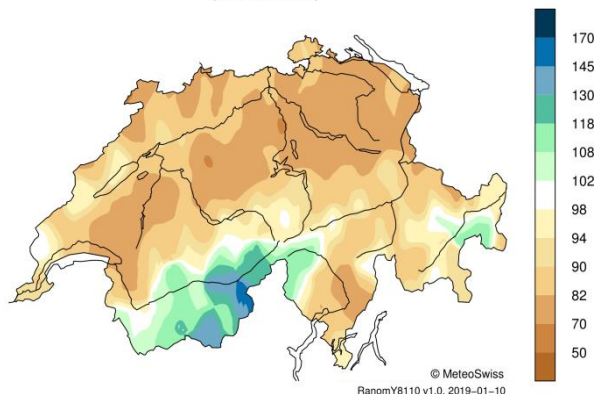


Somme annuelle des précipitations (mm)

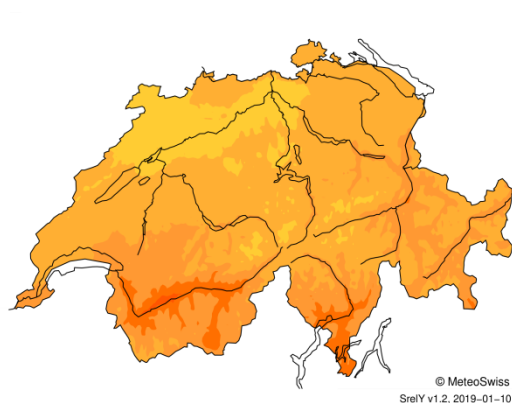


Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)

(Ref. 1981-2010)

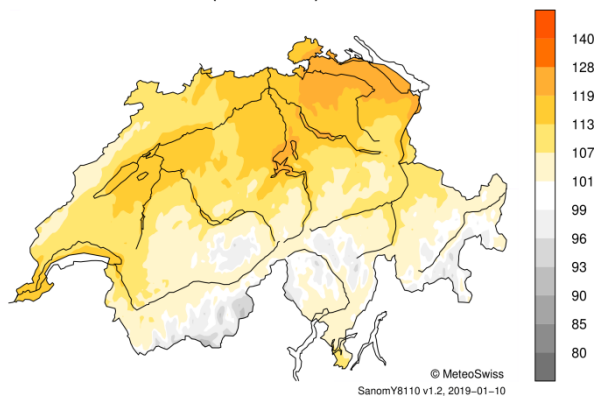


Rapport à l'ensoleillement annuel maximal



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

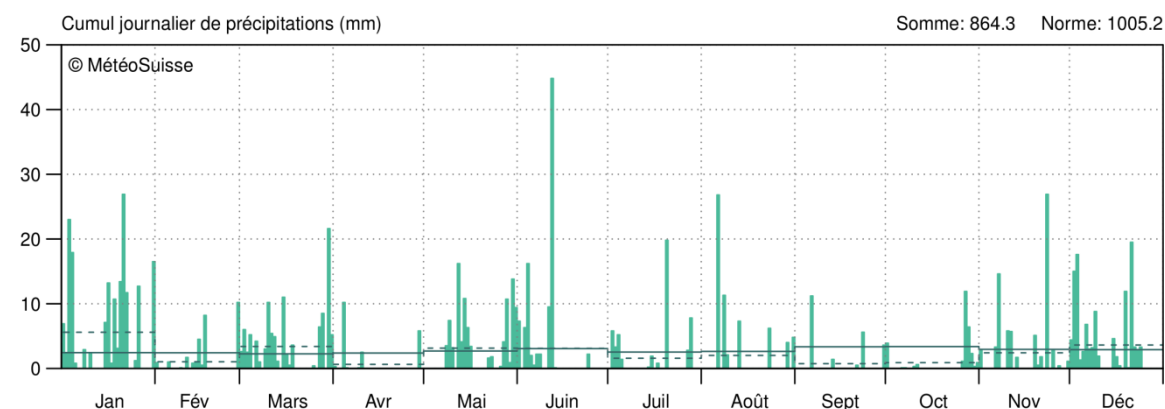
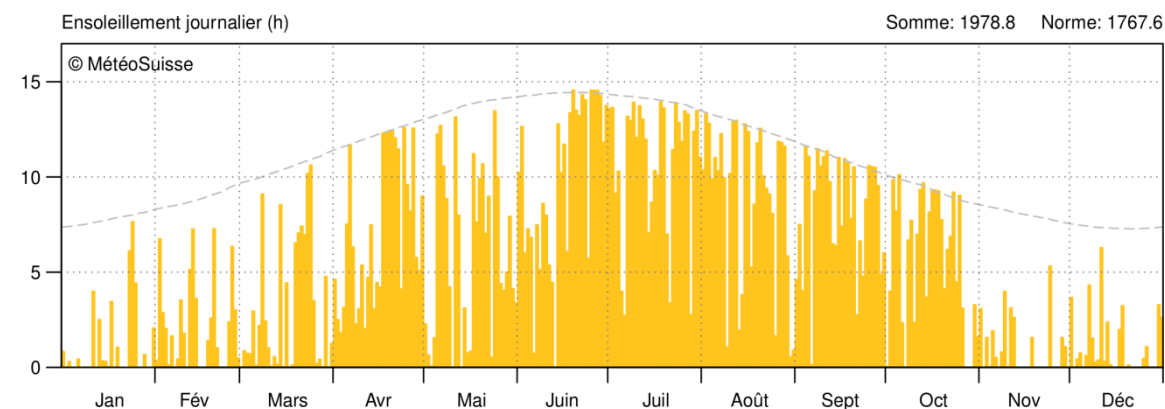
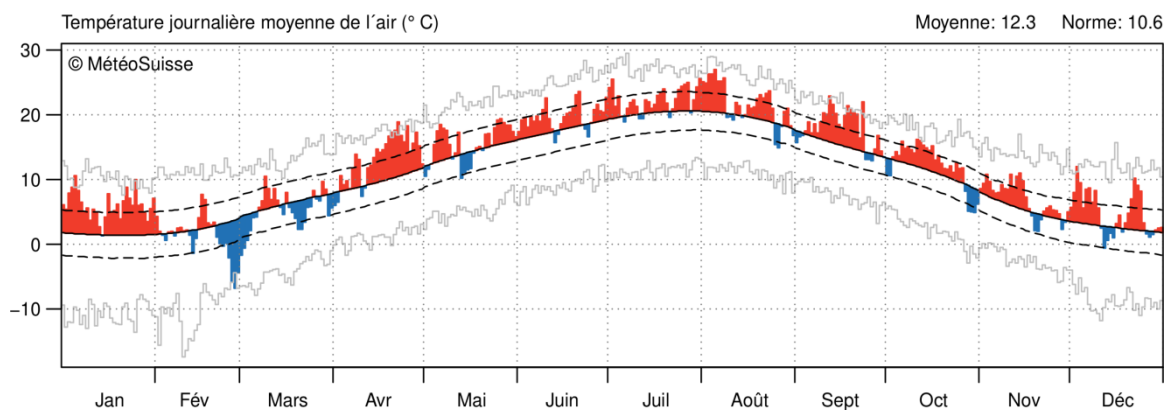
(Ref. 1981-2010)



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

Evolution météorologique de l'année 2018 en comparaison avec la norme 1981–2010

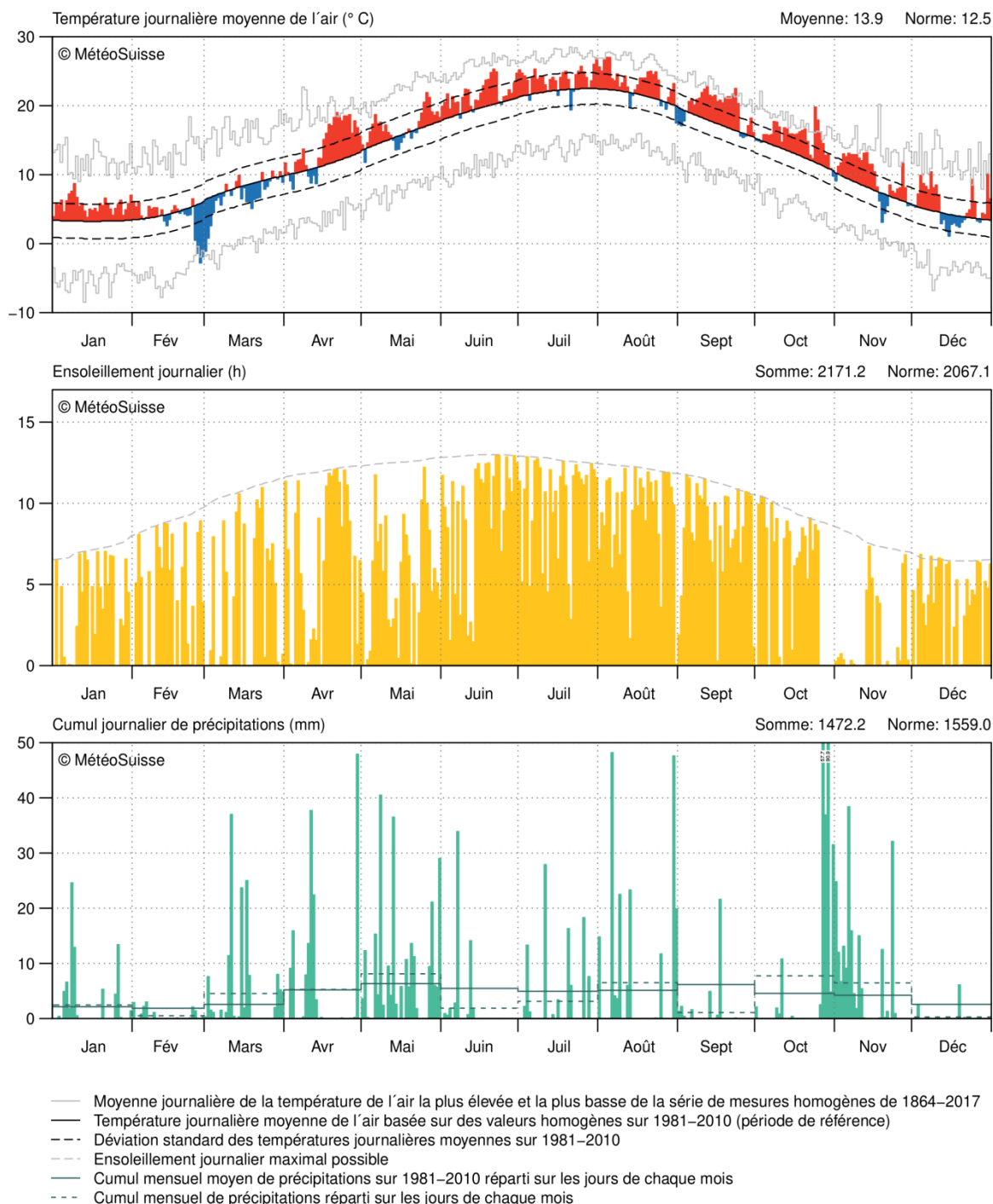
Genève / Cointrin (411 m)
01.01.2018 – 31.12.2018



- Moyenne journalière de la température de l'air la plus élevée et la plus basse de la série de mesures homogènes de 1864–2017
- Température journalière moyenne de l'air basée sur des valeurs homogènes sur 1981–2010 (période de référence)
- Déviation standard des températures journalières moyennes sur 1981–2010
- Ensoleillement journalier maximal possible
- Cumul mensuel moyen de précipitations sur 1981–2010 réparti sur les jours de chaque mois
- Cumul mensuel de précipitations réparti sur les jours de chaque mois

Lugano (273 m)

01.01.2018 – 31.12.2018



daily.evol 2.7.9 / 10.01.2019, 20:12 UTC

Ces diagrammes sont disponibles pour toutes les stations du réseau suisse climatique sous le lien:

<https://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/climat-de-la-suisse/evolution-annuelle-temperature-ensoleillement-precipitations.html>

MétéoSuisse, 11 janvier 2019

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

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

Citation

MétéoSuisse 2019: Bulletin climatologique année 2018. Genève.

Photo de couverture

Hiver : région du Lukmanier GR, photo : S. Bader. Printemps : champ en fleurs, photo : R. Gehrig. Été : herbe asséchée, photo : S. Bader. Automne : château de Muzot VS, photo : F. Küchler.

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

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

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérogologie
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