



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

MétéoSuisse



Bulletin climatologique mars 2023

Le mois de mars a connu un peu de tout : des périodes ensoleillées avec des températures presque estivales, des orages avec de fortes rafales de vent et de la neige jusqu'à basse altitude au Nord des Alpes. Dans l'ensemble, le mois a



été plus doux que la norme, souvent humide au Nord des Alpes et de nouveau peu pluvieux au Sud des Alpes.

En moyenne nationale, la température en mars a dépassé la norme 1991-2020 de 1,3 °C. Dans certaines vallées alpines, le mois de mars a dépassé la norme de plus de 2 °C, comme par exemple à Andermatt ou à Samedan en Haute-Engadine. Sur ces deux sites, il s'agit du quatrième mois de mars le plus doux depuis le début des mesures en 1864.

Ce mois a été le sixième consécutif avec des températures supérieures à la moyenne. La dernière fois que les températures ont été légèrement inférieures à la moyenne, c'était en septembre 2022.

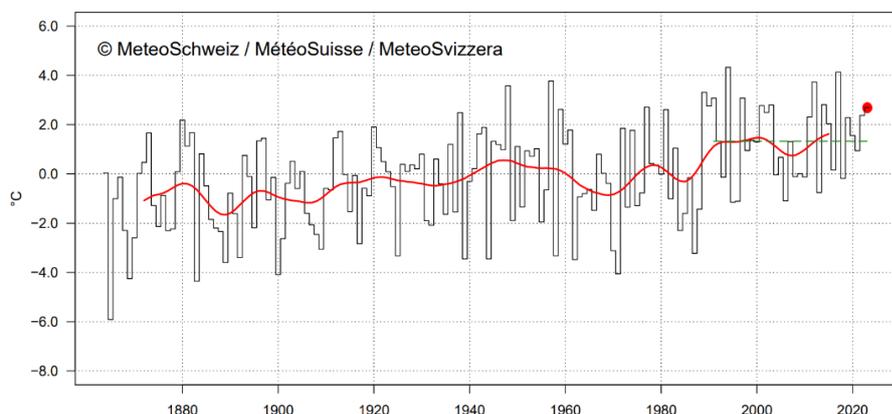


Figure 1.
La température en mars en Suisse depuis le début des mesures en 1864. Le point rouge montre mars 2023 (2,7 °C). La ligne verte en traitillé montre la norme 1991-2020 (1,3 °C), la ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

Soleil et stratus

Les premiers jours de mois ont été ensoleillés au Sud des Alpes et dans les Alpes. Au Nord des Alpes, il y a souvent eu une couche tenace de stratus. Sous l'effet de la bise, la température moyenne journalière est souvent restée de 1,5 à 3, voire localement de 3 à 4 °C, en dessous de la norme 1991-2020. Au Sud sous le soleil, en revanche, les températures maximales journalières ont dépassé la norme de 1,5 à 3 °C dans certaines régions.

Changeant avec de la neige jusqu'à basse altitude

A partir du 6 mars, le temps est passé à un régime de basse pression. Du 8 au 14 mars, des précipitations se sont produites sur une grande partie de la Suisse. En montagne, du 10 au 12 mars, il est régionalement tombé de 40 à 80 cm de neige fraîche, localement jusqu'à 100 cm. Le 11 mars, l'Ajoie et certaines parties du Plateau alémanique se sont également réveillées sous une couche de neige de quelques centimètres, tandis qu'au Sud des Alpes, le foehn du nord a fait grimper les températures jusqu'à 20 °C.

De l'hiver à presque l'été en deux jours

Mais deux jours plus tard, les températures maximales journalières ont également augmenté au Nord des Alpes pour atteindre des valeurs presque estivales. A l'avant d'un front froid, un courant du sud-ouest a amené de l'air

chaud vers la Suisse. Une douzaine de sites ont mesuré des records de chaleur pour une première quinzaine de mars. Bâle-Binningen a enregistré 23,4 °C. Le précédent record, établi le 4 mars 1998, était de 22,5 °C. A Genève, le thermomètre est monté à 21,2 °C, soit 1 °C de plus que le précédent record du 11 mars 2003. Sur les deux sites de mesures, les données de températures maximales journalières sont homogénéisées depuis 1864.

Autre élément de début d'été, des orages accompagnés de fortes rafales de vent ont éclaté en soirée dans l'ouest et le nord-ouest de la Suisse. Les rafales ont atteint 125 km/h à Delémont, 120 km/h à Cressier et 113 km/h à Granges.

Doux et ensoleillé après la neige fraîche

Dans la nuit du 14 au 15 mars, un puissant courant de nord-ouest a encore apporté un nouvel épisode de neige fraîche en montagne. Dans certaines régions, il est tombé jusqu'à 25 cm. Dans le Sud ensoleillé, le foehn du nord a balayé les vallées avec des rafales atteignant 80 km/h. Du 15 au 22 mars, un temps anticyclonique généralement ensoleillé et de plus en plus doux s'est à nouveau imposé partout. Seule la journée du 19 mars s'est révélée majoritairement grise avec des averses localement fortes en soirée.

Une fin de mois agitée

A partir du 23 mars, un courant perturbé s'est mis en place. Après une nuit nuageuse et venteuse avec de l'air très doux, certains sites ont mesuré des records de températures minimales journalières pour un mois de mars : le 23 mars, Genève a signalé 12,8 °C, Pully 12,7 °C, Neuchâtel 11,3 °C et La Brévine 8,8 °C. Les températures minimales journalières homogénéisées sont disponibles depuis 1864 à Genève et Neuchâtel, et depuis 1959 à Pully et La Brévine.

Jusqu'au 28 mars, le Nord des Alpes a été régulièrement concerné par des averses, souvent accompagnées de rafales de vent et parfois d'orages. Le 27 mars, la limite des chutes de neige s'est de nouveau abaissée jusqu'à basse altitude sous l'effet de l'arrivée d'air polaire. Au Sud des Alpes, le foehn du nord a souvent soufflé dans des conditions assez ensoleillées.

Le 31 mars, la Suisse s'est trouvée sous un puissant courant d'ouest avec des orages noyés dans la masse. Au Nord des Alpes et sur les sommets alpins, les rafales maximales ont atteint 90 à 120 km/h. Localement, des valeurs entre 130 et 140 km/h ont également été mesurées. La rafale la plus élevée a été enregistrée au Säntis avec 144 km/h. Outre les très fortes rafales de vent, le courant d'ouest a apporté de fortes précipitations, surtout dans les Alpes occidentales. La limite des chutes de neige s'est abaissée de 1600 à 1200 m.

Un mois de mars souvent copieusement arrosé

Après les deux premiers mois de l'année très peu arrosés dans toute la Suisse, les deux longues périodes de précipitations du 8 au 14 mars et du 24 au 31 mars ont entraîné des sommes mensuelles supérieures à la moyenne dans de nombreuses régions de Suisse, à l'exception du Sud des Alpes.

Le mois de mars a été particulièrement pluvieux en Valais par rapport à la norme 1991-2020. A Sion, avec 124 mm (335 % de la norme), il s'agit du sixième mois de mars le plus pluvieux depuis le début des mesures en 1864. Zermatt a enregistré 126 mm (382 % de la norme), soit le deuxième mois de mars le plus arrosé depuis le début des mesures en 1959.

Semestre d'hiver doux et peu arrosé, surtout au Sud

Le mois de mars marque la fin du semestre d'hiver. Dans les régions de basse altitude des deux côtés des Alpes, il s'agit du semestre d'hiver le plus doux depuis le début des mesures en 1864, à égalité avec le semestre d'hiver 2006/07. En moyenne nationale, le semestre d'hiver 2022/23 occupe la deuxième place avec 1,8 °C au-dessus de la norme 1991-2020. Le semestre d'hiver 2006/07 s'était montré tout aussi doux avec 1,9 °C au-dessus de la norme.

Entre la période préindustrielle 1871-1900 et la période actuelle sur 30 ans 1994-2023, le semestre d'hiver en Suisse s'est réchauffé de 2,1 °C. Le dernier semestre d'hiver extrêmement froid, celui de 1962/63, remonte à 60 ans. Au cours des trois dernières décennies, même les semestres d'hiver les plus froids ont été nettement supérieurs à la moyenne de la période préindustrielle 1871-1900.

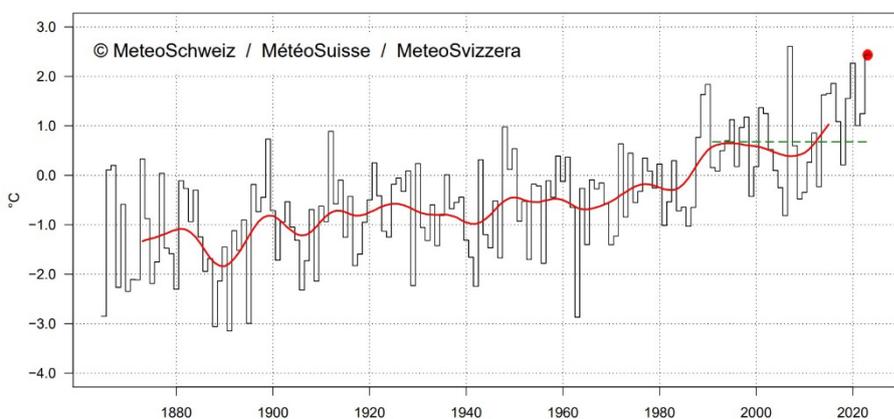


Figure 2.
La température du semestre d'hiver depuis le début des mesures en 1864. Le point rouge montre le semestre d'hiver 2022/23 (2,4 °C). La ligne verte en traitillé montre la norme 1991-2020 (0,7 °C). La ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

La somme des précipitations durant le semestre d'hiver a atteint en moyenne nationale 90 % de la norme 1991-2020. Dans les régions de basse altitude du Nord des Alpes, le semestre d'hiver a fourni 93 % de la norme. Au Sud des Alpes, en revanche, les précipitations n'ont atteint que 69 %, et de nombreux semestres d'hiver ont donné des valeurs aussi basses ou plus basses.

Entre la période préindustrielle 1871-1900 et la période actuelle sur 30 ans 1994-2023, les précipitations ont augmenté de 14 % pendant le semestre d'hiver dans les régions de basse altitude du Nord des Alpes. Le Sud des Alpes ne présente pas de changement significatif de la quantité de précipitations pendant le semestre d'hiver entre la période préindustrielle 1871-1900 et la période actuelle.

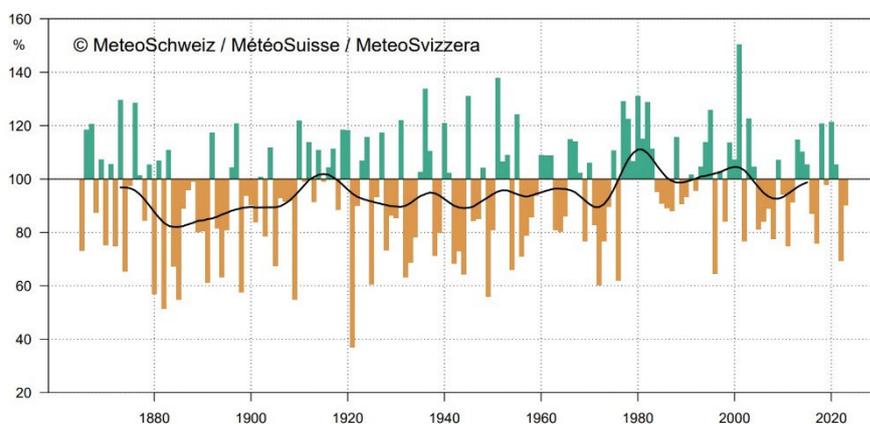


Figure 3.
Précipitations du semestre d'hiver représentées en tant qu'écart à la norme 1991-2020 (norme = 100 %). Les valeurs excédentaires sont en vert, les valeurs déficitaires sont en brun. La ligne noire montre la moyenne glissante sur 20 ans.

Développement rapide des plantes printanières

La floraison du noisetier s'est presque achevée en mars. Ce n'est qu'à des altitudes supérieures à 1000 m que l'on a encore pu observer la pleine floraison des noisetiers. Dans l'ensemble, le noisetier a fleuri environ 3 semaines plus tôt que la moyenne de la période 1991-2020.

Des pas-d'âne en fleurs ont été observés à partir de la mi-février. En mars, ils ont fleuri en plaine et en montagne. A Pontresina, par exemple, sa floraison a été observée le 20 mars, soit 3 semaines plus tôt que la normale. Le manque de neige et la fonte précoce de la neige en sont la cause. Si l'on considère l'ensemble des stations, la floraison des pas-d'âne s'est produite 2 semaines plus précocement que la moyenne.

Dans les forêts, les plantes printanières se sont rapidement développées à partir de la mi-mars. L'anémone des bois a surtout été observée en dessous de 1000 m et a fleuri avec une avance de 9 jours sur la moyenne. Là où pousse l'ail des ours, le sol forestier s'est alors teinté d'un vert intense.

Après que les pruneliers, les pruniers et les cerisiers ornementaux ont commencé à fleurir partout au cours du mois de mars, le début de la floraison des cerisiers a été signalé à partir du 24 mars dans le nord-ouest de la Suisse et en Valais. C'est également à partir de cette même date que les premières stations ont signalé le déploiement des aiguilles du mélèze, le début de la floraison du bouleau et la floraison de la dent-de-lion.



Figure 4.
Parmi les fleurs printanières les plus précoces, on trouve la pulsatile commune (*Pulsatilla vulgaris*), une plante protégée et rare. Elle pousse sur des pelouses sèches et rocailleuses sur calcaire. Le 13 mars, elle a fleuri dans le Jura argovien et a été assidûment visitée par les bourdons et les abeilles.

Photo : Regula Gehrig.

Bilan du mois

La température en mars a souvent dépassé la norme 1991-2020 de 1 à 1,6 °C. Dans certaines vallées de montagne, les valeurs ont dépassé la norme de plus de 2 °C. Mais même au Nord des Alpes, il y a eu localement environ 2 °C au-dessus de la norme. Dans certaines régions du Valais, par contre, la température n'a dépassé la normale que de 0,4 à 0,8 °C. En moyenne nationale, la température en mars a dépassé la norme 1991-2020 de 1,3 °C.

Les précipitations en mars ont souvent atteint plus de 120 % de la norme 1991-2020 au Nord des Alpes, voire plus de 140 % dans de grandes régions. Dans le nord-est de la Suisse, les valeurs ont atteint localement 180 à plus de 220 % de la norme, et sur l'ouest du versant nord des Alpes, elles ont atteint localement 170 à 200 % de la norme. En Valais, les sommes mensuelles ont régionalement dépassé 300 % de la norme 1991-2020, localement même

presque 400 %. En revanche, le Sud des Alpes a de nouveau reçu des quantités de précipitations souvent déficitaires. Localement, elles n'ont représenté qu'à peine 60 % de la norme. La situation de sécheresse reste donc tendue au Sud.

L'ensoleillement en mars a souvent atteint 70 à 90 % de la norme 1991-2020. Au Sud des Alpes et dans les Grisons, les valeurs ont généralement atteint 90 à 110 % de la norme. C'est au Sud des Alpes que le soleil a brillé le plus longtemps en mars, avec plus de 200 heures dans certaines régions. L'ensoleillement le plus faible a été enregistré sur la partie orientale du versant nord des Alpes, avec localement moins de 100 heures de soleil.

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	6.7	5.2	1.5	134	151	89	102	65	155
Zürich	556	7.0	5.8	1.2	117	144	81	100	71	141
Genève	420	8.2	6.7	1.5	126	161	78	89	62	141
Basel	316	8.4	7.0	1.4	111	135	82	71	50	141
Engelberg	1036	3.9	2.5	1.4	115	128	90	156	98	155
Sion	482	7.6	7.2	0.4	164	190	86	124	37	333
Lugano	273	10.1	8.9	1.2	210	192	109	57	76	75
Samedan	1709	-0.1	-2.4	2.3	156	147	106	34	24	141

norme moyenne climatologique 1991–2020

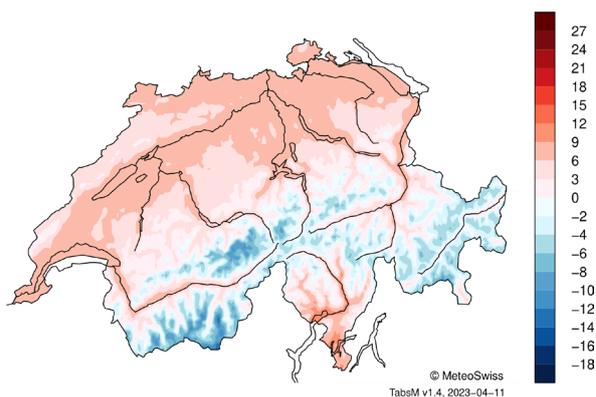
écart écart à la norme

% rapport à la norme (norme = 100%)

Température, précipitations et ensoleillement en mars 2023

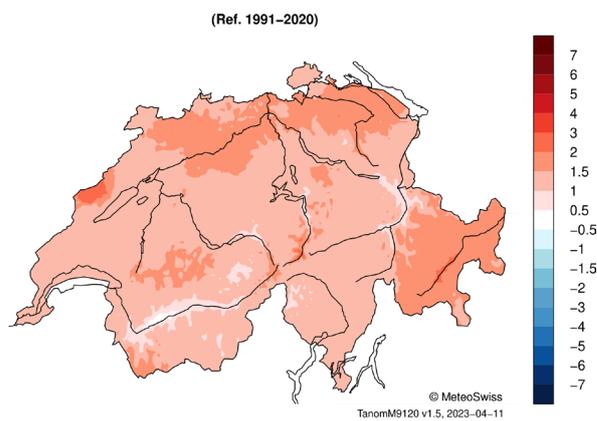
Valeurs mensuelles absolues

Températures moyennes mensuelles (°C)

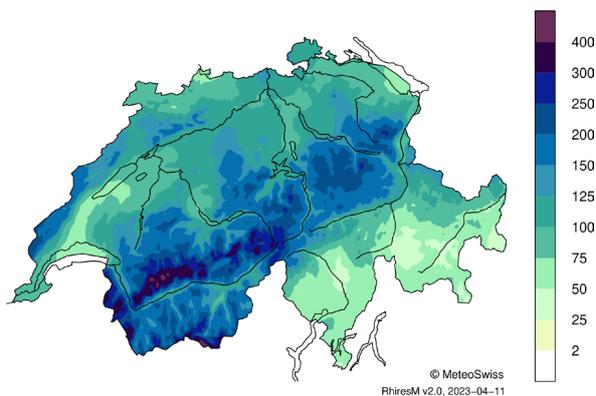


Écart à la norme

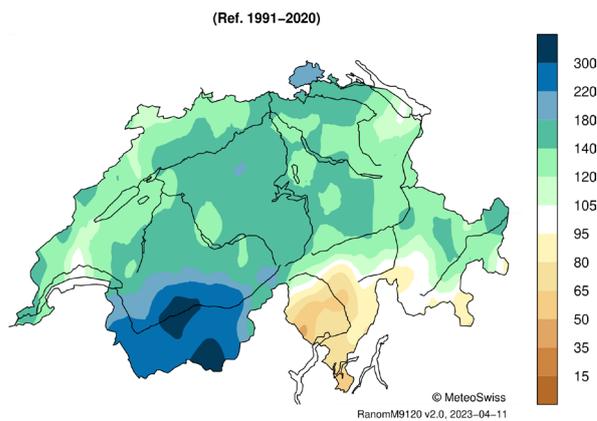
Écart à la norme de la température moyenne (°C)



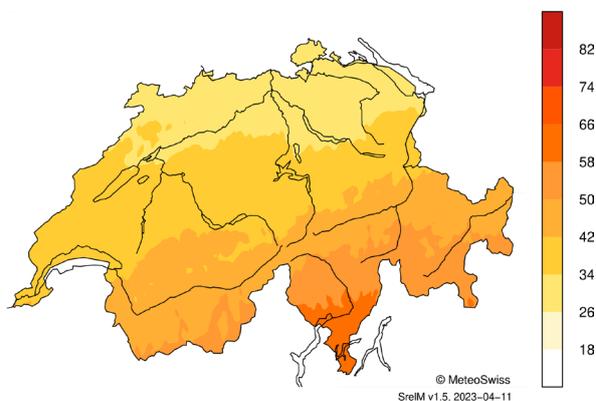
Somme mensuelle des précipitations (mm)



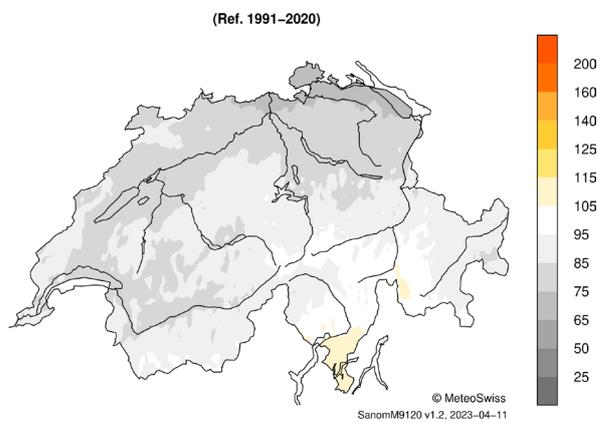
Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)



Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal

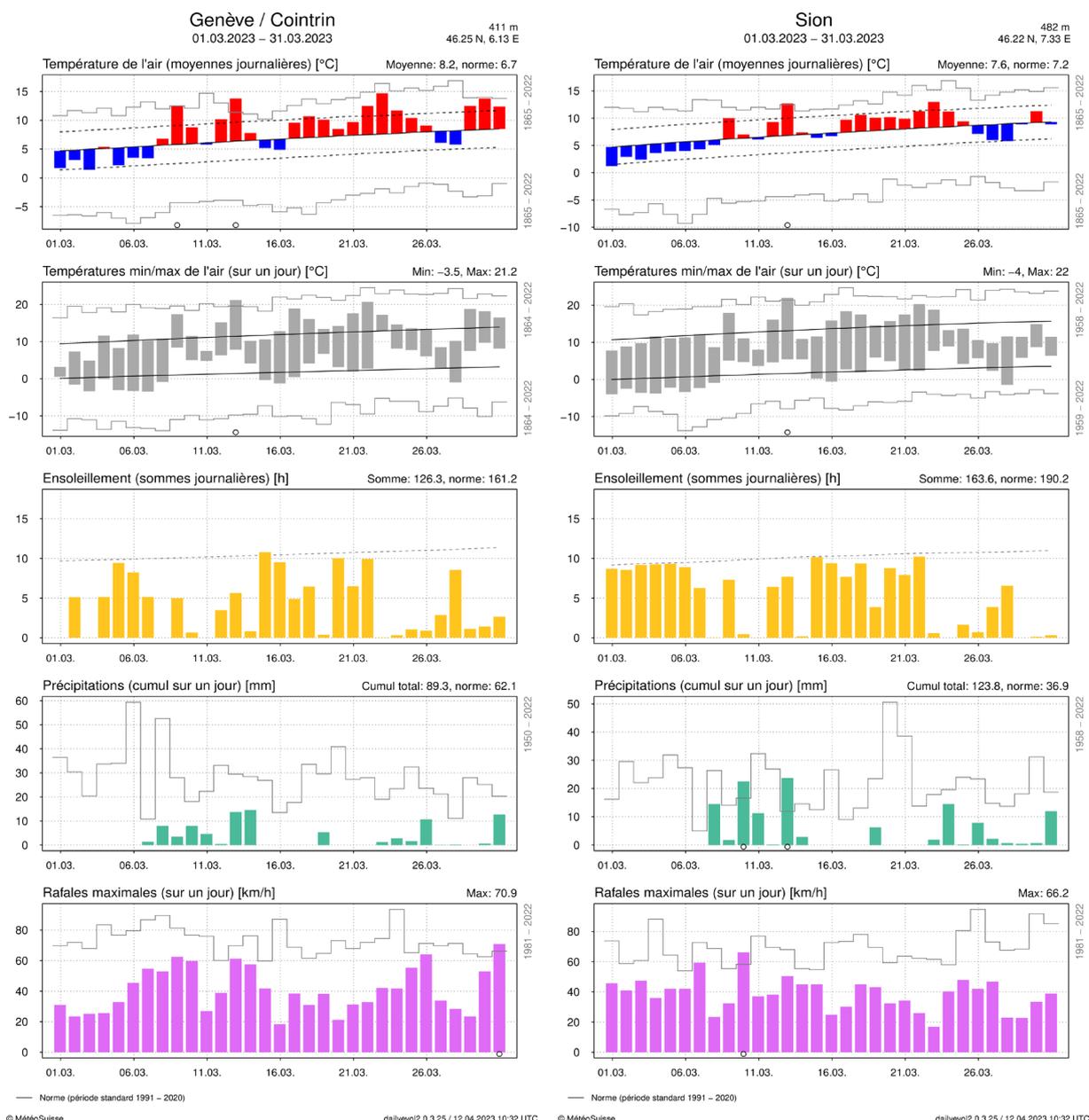


Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)



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.

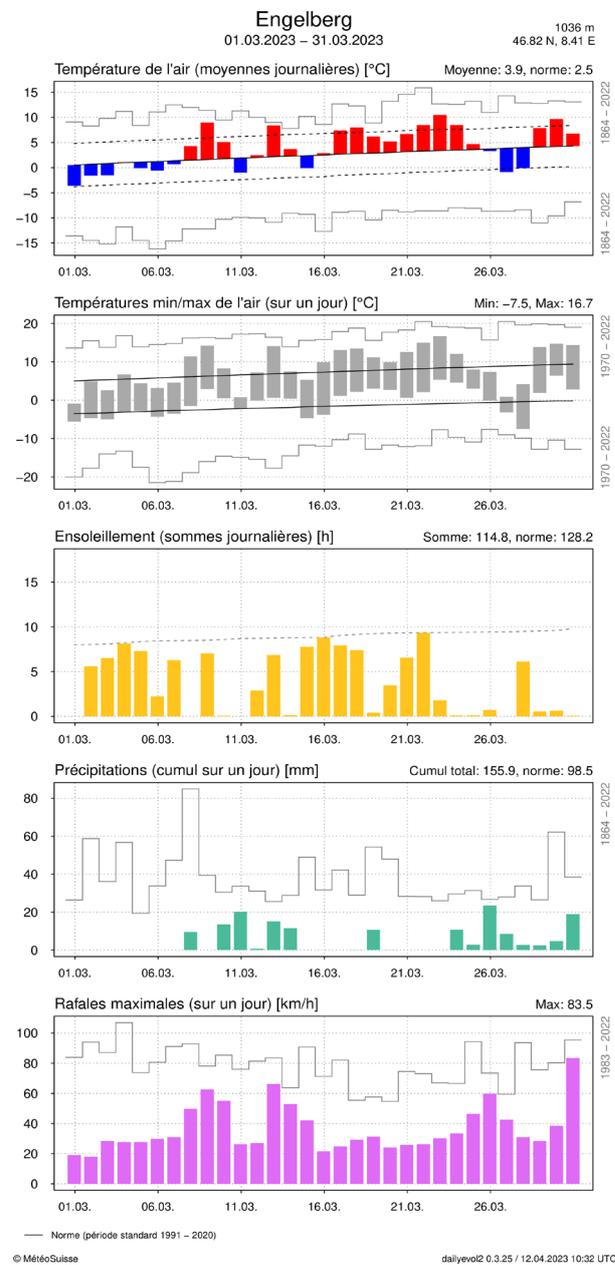
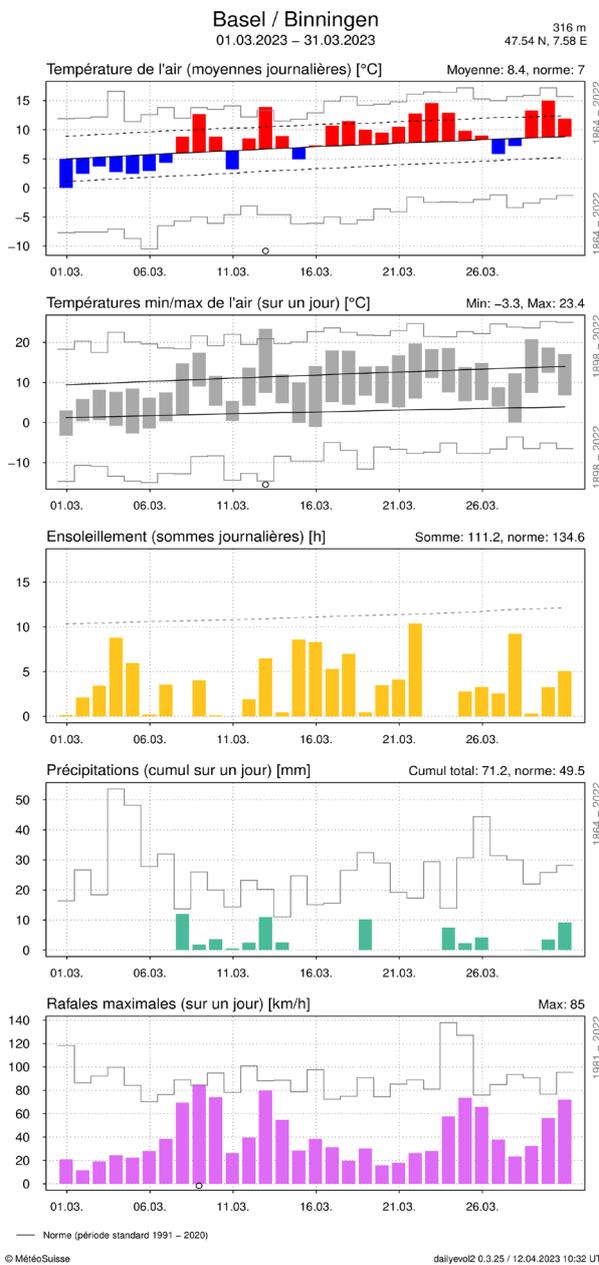
Evolution météorologique en mars 2023



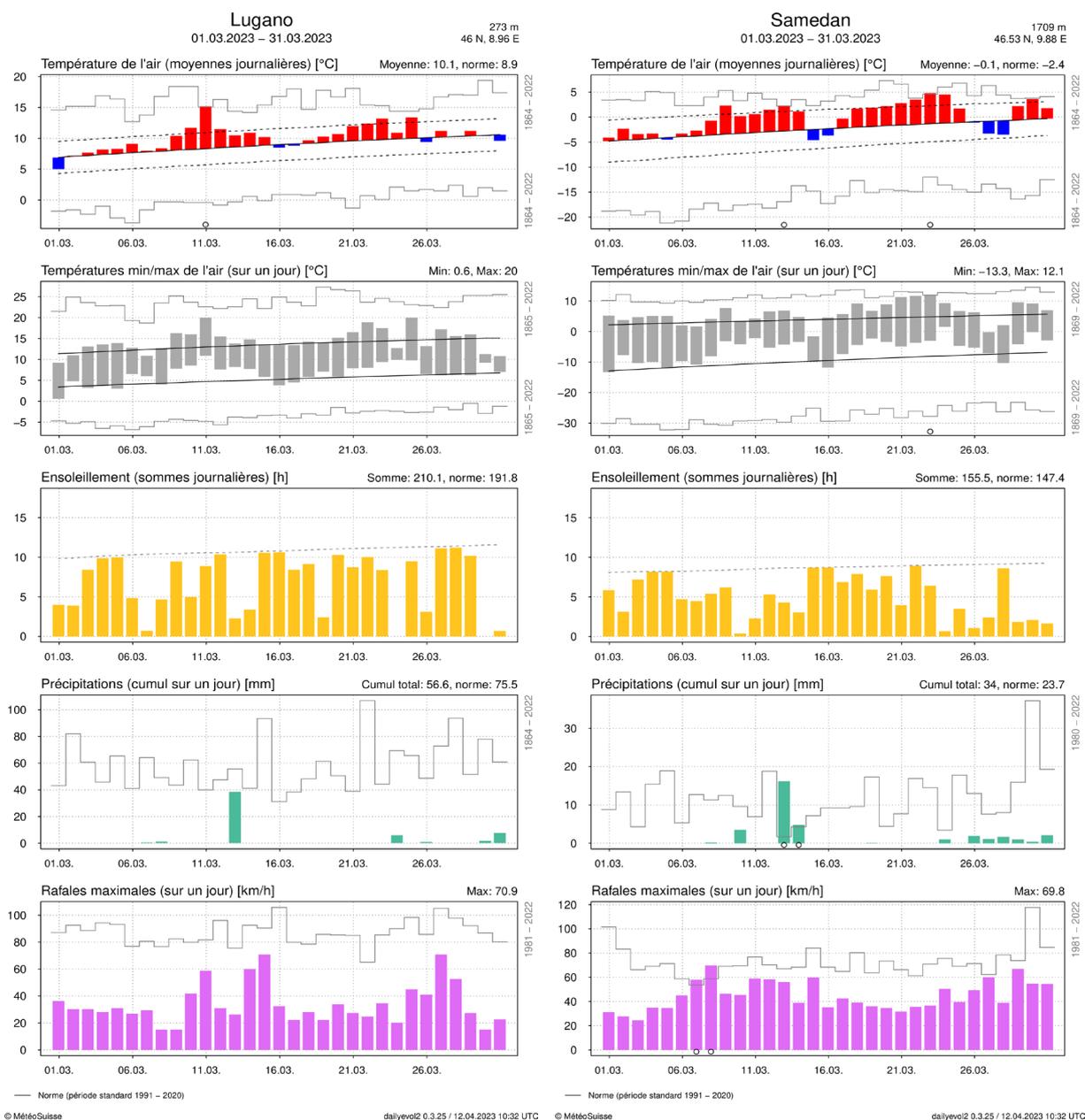
Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Genève-Cointrin et de Sion. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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

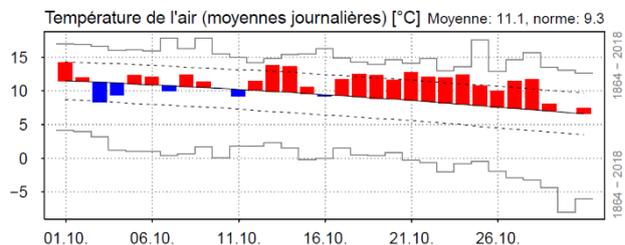


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et d'Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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

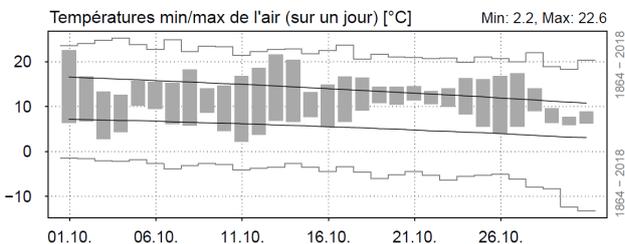


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Lugano et de Samedan. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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

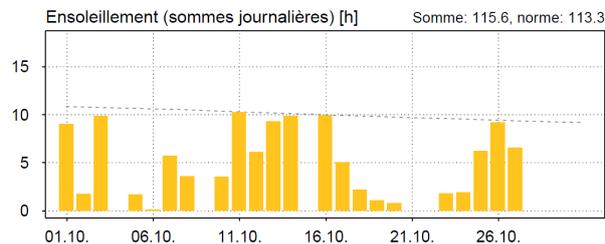
Explications concernant les graphiques des stations choisies



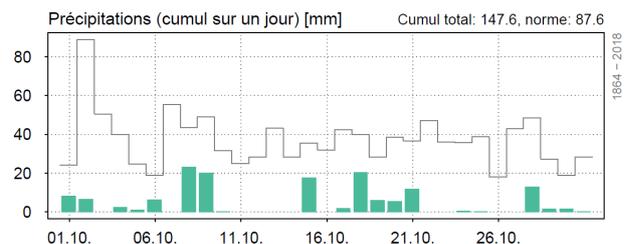
Colonnes rouges/bleues : température moyenne journalière du mois représentée au-dessus/dessous de la norme
 Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures
 Lignes pointillées noires (supérieures et inférieures) : déviation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



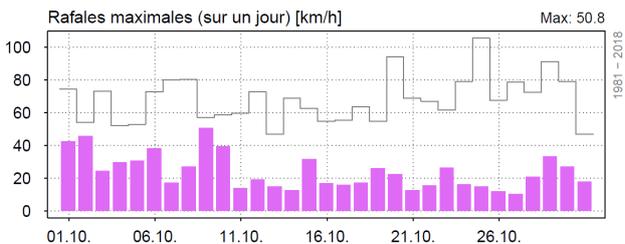
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)
 Ligne supérieure grise : température maximale journalière absolue depuis le début de la série de mesures
 Ligne supérieure noire : température moyenne maximale journalière de la période 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, 12 avril 2023

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

<https://www.meteosuisse.admin.ch/services-et-publications/publications.html#order=date-desc&page=1&pageGroup=publication&type=reportOrBulletin>

Citation

MétéoSuisse 2023: Bulletin climatologique mars 2023. Genève.

Photo de couverture

Conditions changeantes en mars, comme à Bâle le 26 mars 2023. A Bâle/Binningen, un nouveau record de chaleur a été atteint pour une première quinzaine de mars, avec 23,4 °C. Photo : Observations Météo – App MétéoSuisse.

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