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 novembre 2022

Novembre a connu des conditions douces dans tout le pays. Dans les régions de basse altitude du Nord des Alpes, il s'agit localement du deuxième ou troisième mois de novembre le plus doux depuis le début des mesures. Tout au long du mois, les précipitations ont été fréquentes, avec un peu de neige en montagne. L'ensoleillement est resté déficitaire dans de nombreuses régions de Suisse, alors qu'il s'est montré nettement excédentaire au Sud des Alpes.

Dans les zones basses du Nord des Alpes, en dessous de 1000 m, la moyenne régionale de la température en novembre a atteint 6,7 °C (2,1 °C au-dessus de la norme 1991-2020). Les mois de novembre 2015, 2014, 2009, 2006 et 1963 ont été tout aussi doux dans cette région, avec des valeurs comprises entre 6,7 et 6,9 °C. Seul le mois de novembre 1994 s'est montré plus chaud avec une moyenne régionale de 7,4 °C. L'accumulation de mois de novembre très doux s'est produite avec le fort réchauffement à partir de l'an 2000. Avant cela, les mois de novembre les plus doux étaient généralement inférieurs d'environ 1 °C à la température actuelle.

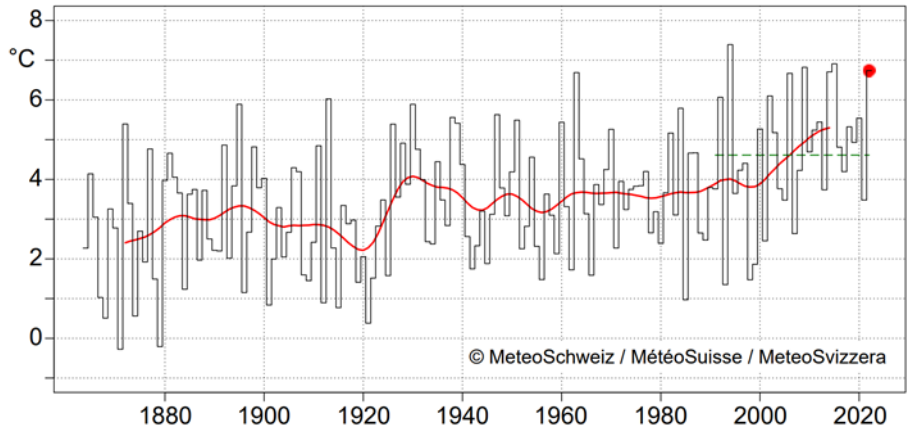


Figure 1.
La température moyenne en novembre dans les zones basses du Nord des Alpes, en dessous de 1000 m depuis le début des mesures en 1864. Le point rouge montre novembre 2022 (6,7 °C). La ligne verte interrompue montre la norme 1991-2020 (4,6 °C), la ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

La température en novembre a atteint 9,7 °C à Lugano (1,3 °C au-dessus de la norme) et 9,5 °C à Locarno Monti (1,6 °C au-dessus de la norme). Il s'agit du cinquième mois de novembre le plus doux à Lugano, à égalité avec les mois de novembre 2018 et 2006, et du quatrième le plus doux à Locarno Monti. Les deux séries de mesures remontent à plus de 130 ans.

En moyenne nationale, la température en novembre a dépassé la norme 1991-2020 de 1,6 °C. Il s'agit du dixième mois novembre le plus doux depuis le début des mesures en 1864.

Douceur persistante

Jusqu'au 25 novembre, la température moyenne journalière a presque été constamment supérieure à la norme 1991-2020, surtout au Nord des Alpes. La fin du mois, du 28 au 30 novembre, a également été douce au Nord des Alpes. Du 11 au 13 novembre, un anticyclone atlantique a apporté des masses d'air particulièrement douces. En montagne, au-dessus du stratus, la température moyenne journalière a dépassé la norme 1991-2020 de 7 à 10 °C dans certaines régions. L'isotherme zéro degré a atteint 3700 m d'altitude.

Changeant avec de la neige en montagne

Pendant les fréquents passages perturbés, il y a eu régulièrement quelques précipitations. Près de la moitié des jours du mois ont été humides sur une grande partie du territoire. Des périodes de précipitations prolongées se sont produites du 3 au 5 novembre ainsi que du 14 au 25 novembre. En montagne, des sommes de neige fraîche de plus de 20 cm sont tombées en 2 jours les 3 et 4 ainsi que les 20 et 21 novembre.

Neige pas spécialement tardive

En moyenne altitude, il y a eu les premières chutes de neige significatives du début de l'hiver, ce qui n'est pas particulièrement tardif. Dans la série de mesures disponibles depuis 1890 à Arosa (1878 m d'altitude), on trouve 20 années au cours desquelles la première chute de neige fraîche de 10 cm ou plus en 1 jour n'est tombée qu'en novembre. En 1920, elle n'était même arrivée que le 1er décembre.

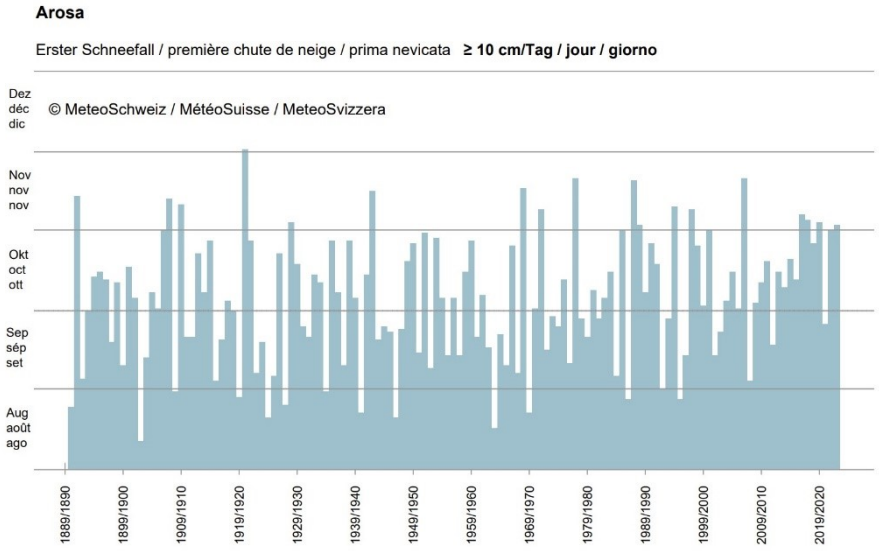


Figure 2.
Occurrence annuelle de la première chute de neige avec 10 cm ou plus en un jour à Arosa de 1890 à 2022.

Coloration tardive des mélèzes

Après le changement de couleur des mélèzes en montagne dès le mois d'octobre, de plus en plus d'aiguilles de mélèzes sont devenues jaunes en novembre, même à basse altitude. Les températures douces d'octobre et de novembre ont retardé le jaunissement des aiguilles à basse altitude. Près de la moitié des observations en dessous de 600 m ont pu être classées comme tardives ou très tardives par rapport à la moyenne depuis 1996. Dans ces régions, le jaunissement des aiguilles des mélèzes a été retardé de 5 jours. En moyenne, à toutes les altitudes, les aiguilles des mélèzes ont jauni 3 jours plus tard.

Certains de nos sites d'observation n'ont signalé qu'en novembre le jaunissement des feuilles de différents arbres feuillus, qui s'est parfois produit à la date la plus tardive depuis le début des observations, notamment en raison des températures douces. En moyenne, dans toutes les stations, le jaunissement des feuilles a eu lieu en octobre à une date moyenne.

La chute des feuilles a commencé à la mi-octobre et s'est intensifiée fin octobre et durant la première semaine de novembre. Chez le hêtre, elle a généralement été observée dès le mois d'octobre à des altitudes supérieures à 800 m et a eu lieu 6 jours plus tôt que la moyenne de la période 1991-2020. En plaine, les feuilles de hêtre sont tombées à une date moyenne. Pour les autres feuillus, la chute des feuilles a été normale ou légèrement précoce, le marronnier et le châtaignier en particulier ayant perdu leurs feuilles 4 à 6 jours plus tôt que la moyenne. La chute des aiguilles des mélèzes a commencé entre fin octobre et début novembre en montagne et à la mi-novembre à basse altitude, soit 1 jour plus tôt que la moyenne jusqu'à présent. En plaine, certains mélèzes sont toutefois encore jaunes, de sorte que les observations sur la chute des aiguilles des mélèzes vont se poursuivre en décembre.

Figure 3.
En plaine, les cerisiers ne changent toujours de couleur qu'en novembre. Mais cette année, dans le Fricktal, cette phase s'est produite nettement plus tardivement que les autres années. Ce n'est que le 20 novembre qu'ils ont vraiment commencé à changer de couleur à Gipf-Oberfrick (AG).

Photo : Regula Gehrig

Bilan du mois

Dans les régions de basse altitude du Nord des Alpes, les températures en novembre ont dépassé la norme 1991-2020 de 2 à 2,5 °C. Le long des versants nord des Alpes, en Valais ainsi que dans le Nord et le Centre des Grisons, les températures ont dépassé la normale de 1 à 2 °C. Au Sud des Alpes, les valeurs ont été supérieures à la norme 1991-2020 de 0,7 à 1,6 °C et en Engadine de 0,5 à 1 °C.

Les sommes de précipitations ont atteint 100 à 110 % de la norme 1991-2020 en Suisse romande ainsi que localement sur le Plateau et dans les Alpes. En Suisse romande, il y a également eu régionalement 110 à 120 % de la norme. Dans les autres régions au Nord des Alpes et dans les Alpes, les quantités se sont situées en de nombreux endroits entre 60 et près de 100 % de la norme. Le Sud des Alpes n'a souvent reçu que l'équivalent de 20 à 50 % de la norme. En Engadine et dans les vallées du Sud des Grisons, il est tombé entre 40 et 55 % de la norme 1991-2020.

En novembre, l'ensoleillement au Nord des Alpes et dans les Alpes a souvent atteint 80 à presque 100 % de la norme 1991-2020. Régionalement, des valeurs entre 100 et 110 %, voire 120 % de la norme ont été relevées. Au Sud des Alpes, l'ensoleillement a nettement dépassé la norme 1991-2020 avec 120 à 130 %.

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

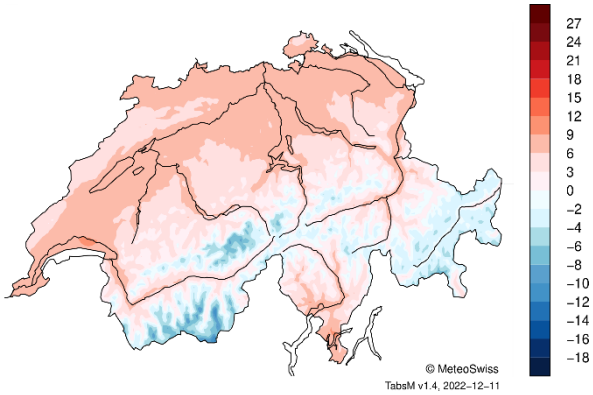
station	altitude	température (°C)			durée d'ensoleillement (h)			précipitations (mm)		
	m	moy.	norme	écart	somme	norme	%	somme	norme	%
Bern	553	6.6	4.2	2.4	58	66	87	68	77	88
Zürich	556	7.3	4.9	2.4	53	61	87	75	76	98
Genève	420	8.2	6.0	2.2	71	65	109	107	89	120
Basel	316	8.3	6.0	2.3	55	65	84	64	65	98
Engelberg	1036	4.5	2.5	2.0	61	61	100	67	102	66
Sion	482	6.4	5.0	1.4	86	96	89	52	50	104
Lugano	273	9.7	8.4	1.3	124	105	118	64	167	38
Samedan	1709	-1.4	-2.1	0.7	111	103	107	38	70	55

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

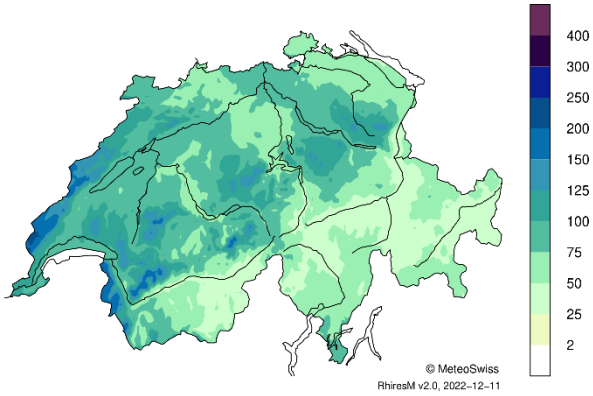
Température, précipitations et ensoleillement en novembre 2022

Valeurs mensuelles absolues

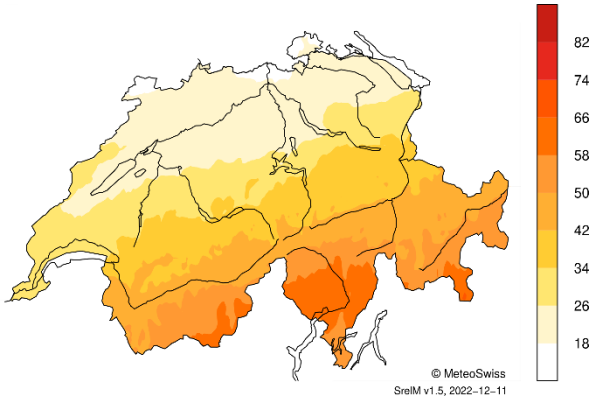
Températures moyennes mensuelles (°C)



Somme mensuelle des précipitations (mm)



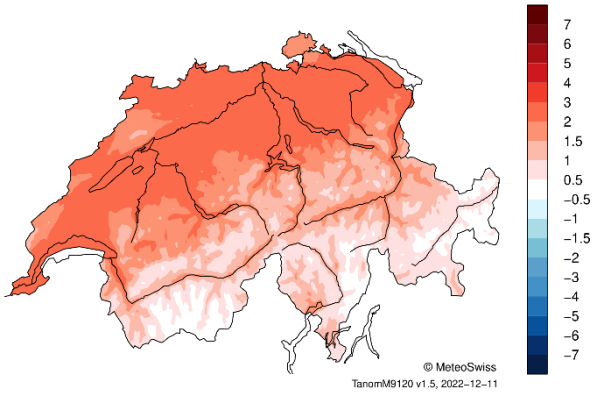
Rapport à l'ensoleillement mensuel maximal



Écart à la norme

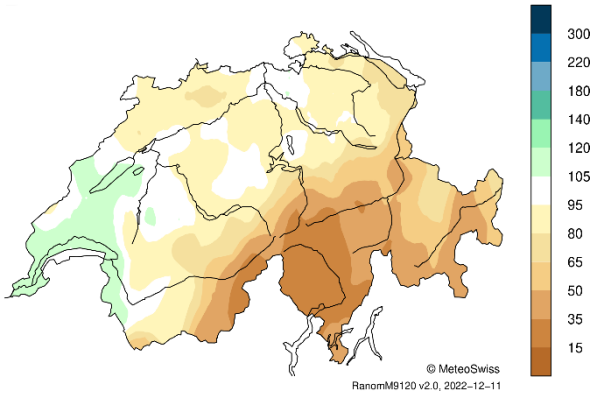
Écart à la norme de la température moyenne (°C)

(Ref. 1991−2020)



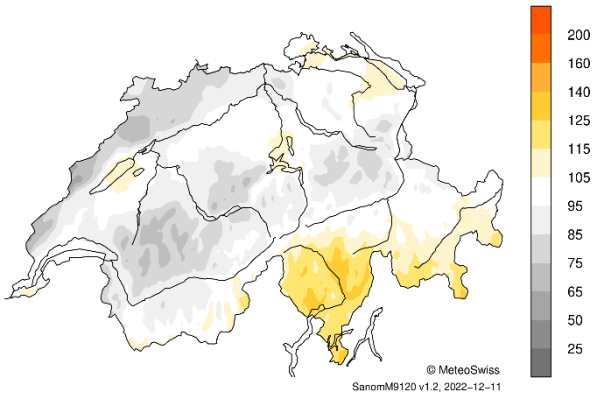
Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)

(Ref. 1991−2020)



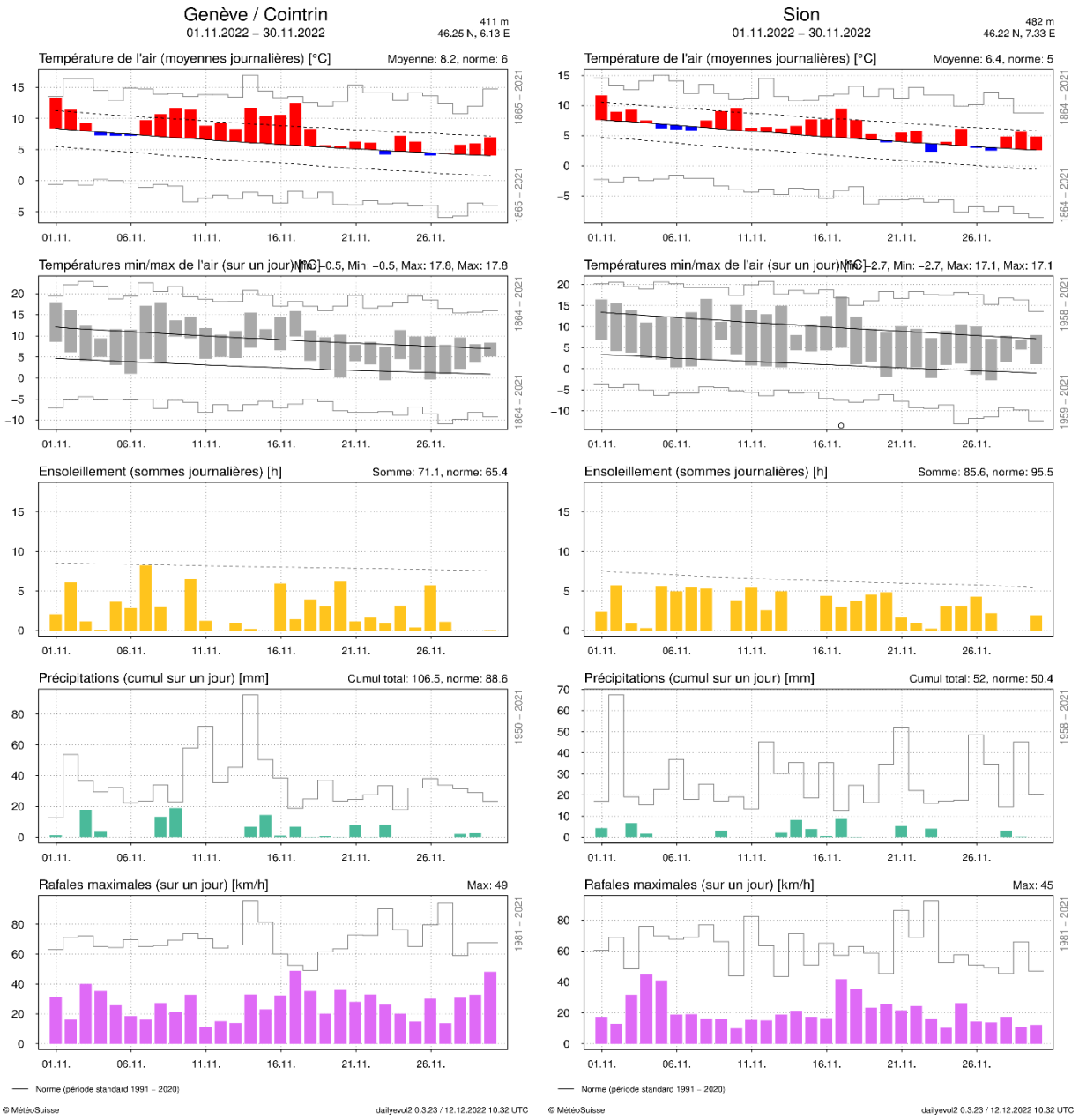
Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)

(Ref. 1991−2020)

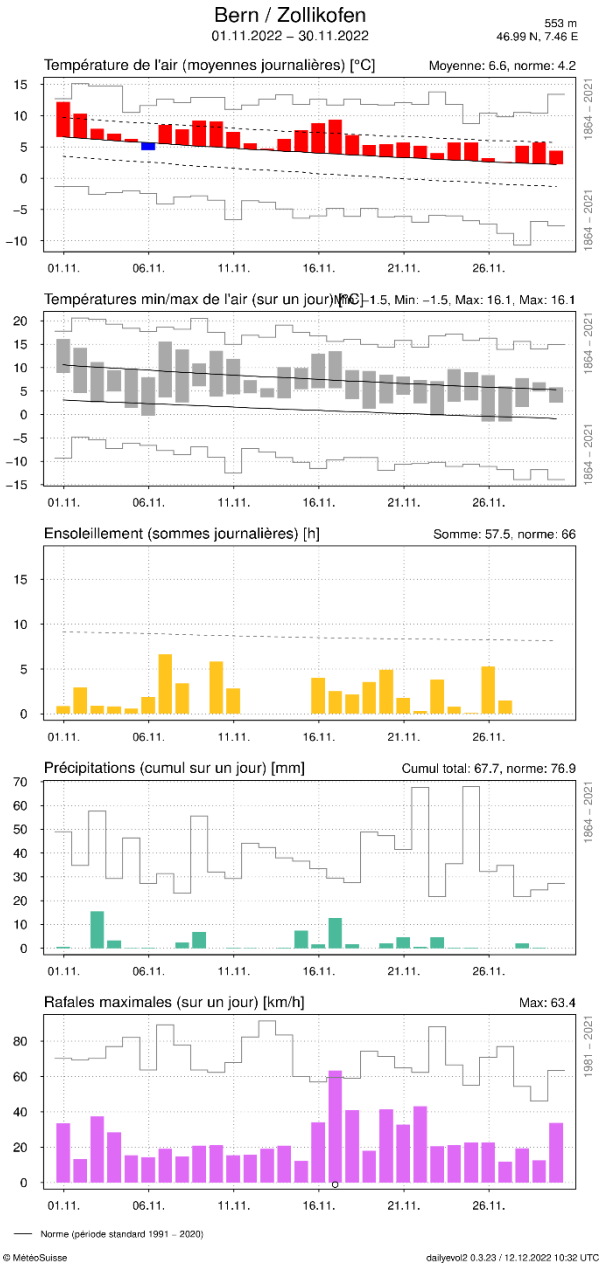


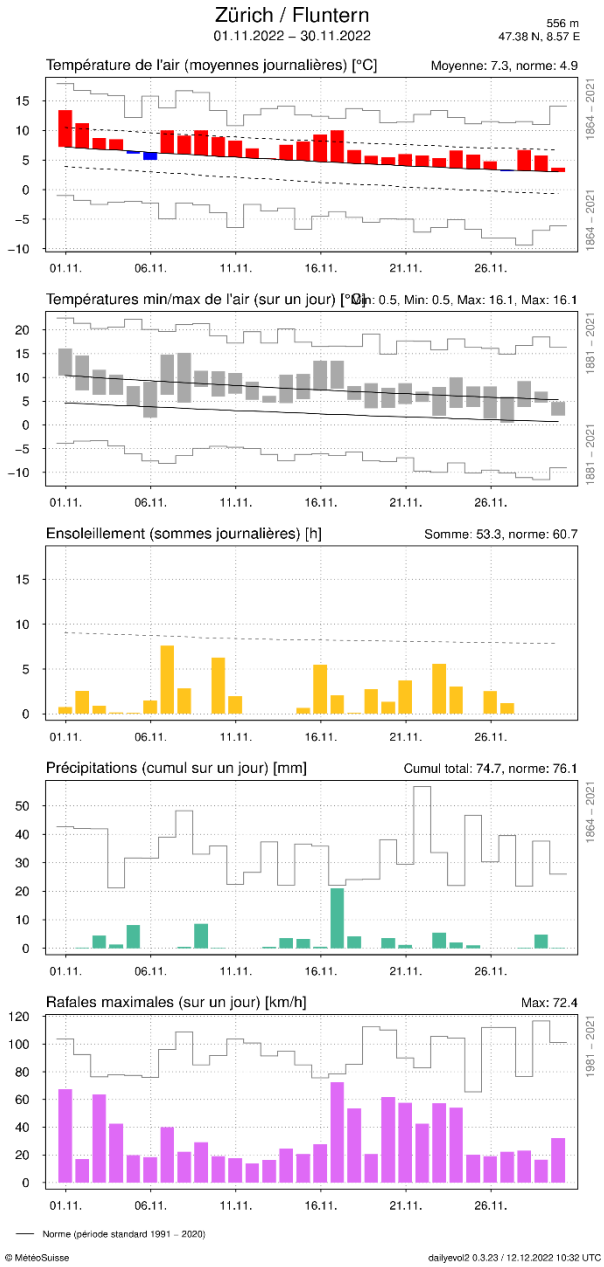
Répartition spatiale des températures, des précipitations et de la durée de l'ensoleillement mensuelles. Les valeurs absolues sont représentées à gauche, les rapports à la norme climatologique (1991−2020) sont représentés à droite.

Evolution météorologique en novembre 2022

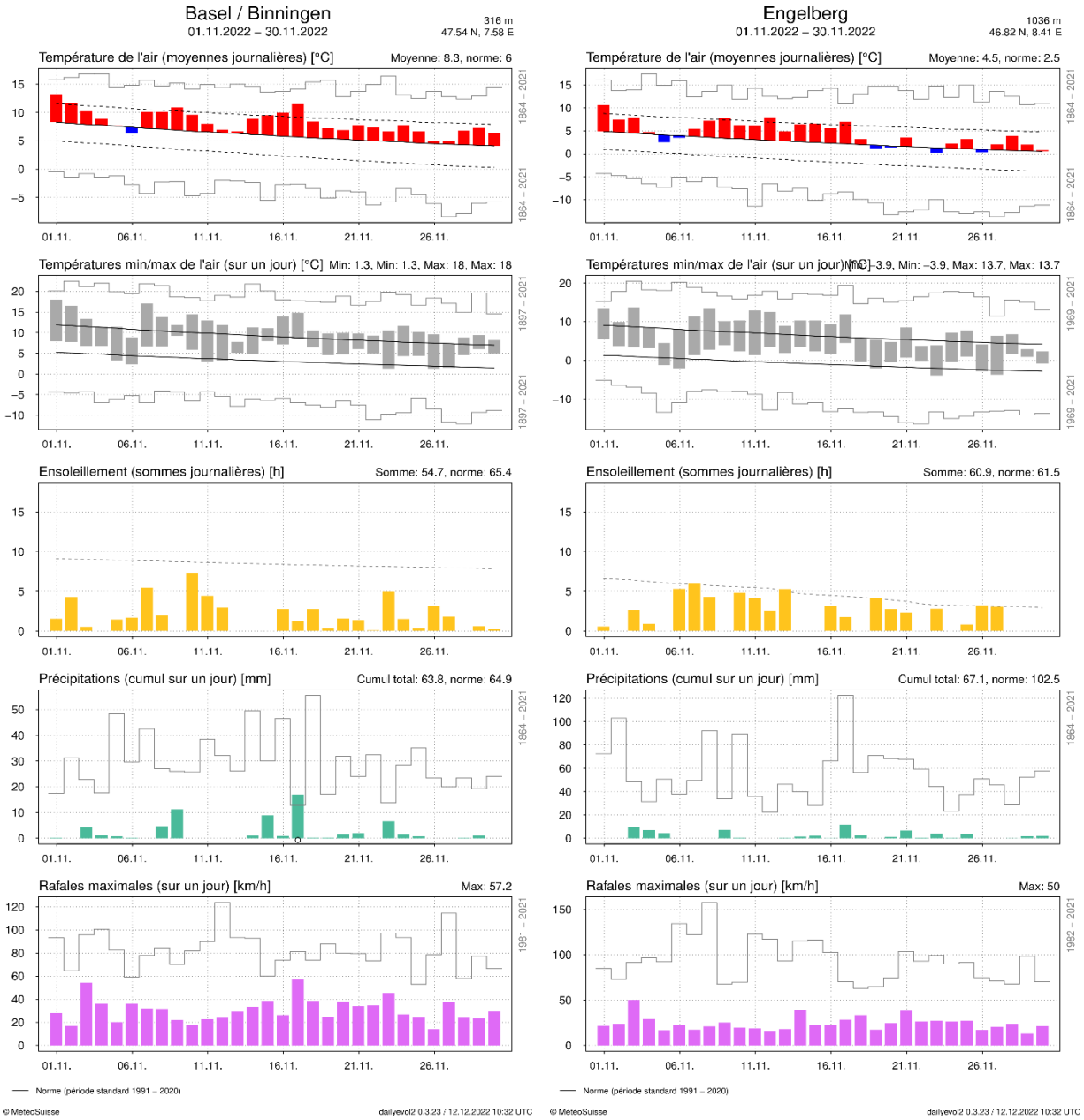


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Genève-Cointrin et de Sion. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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

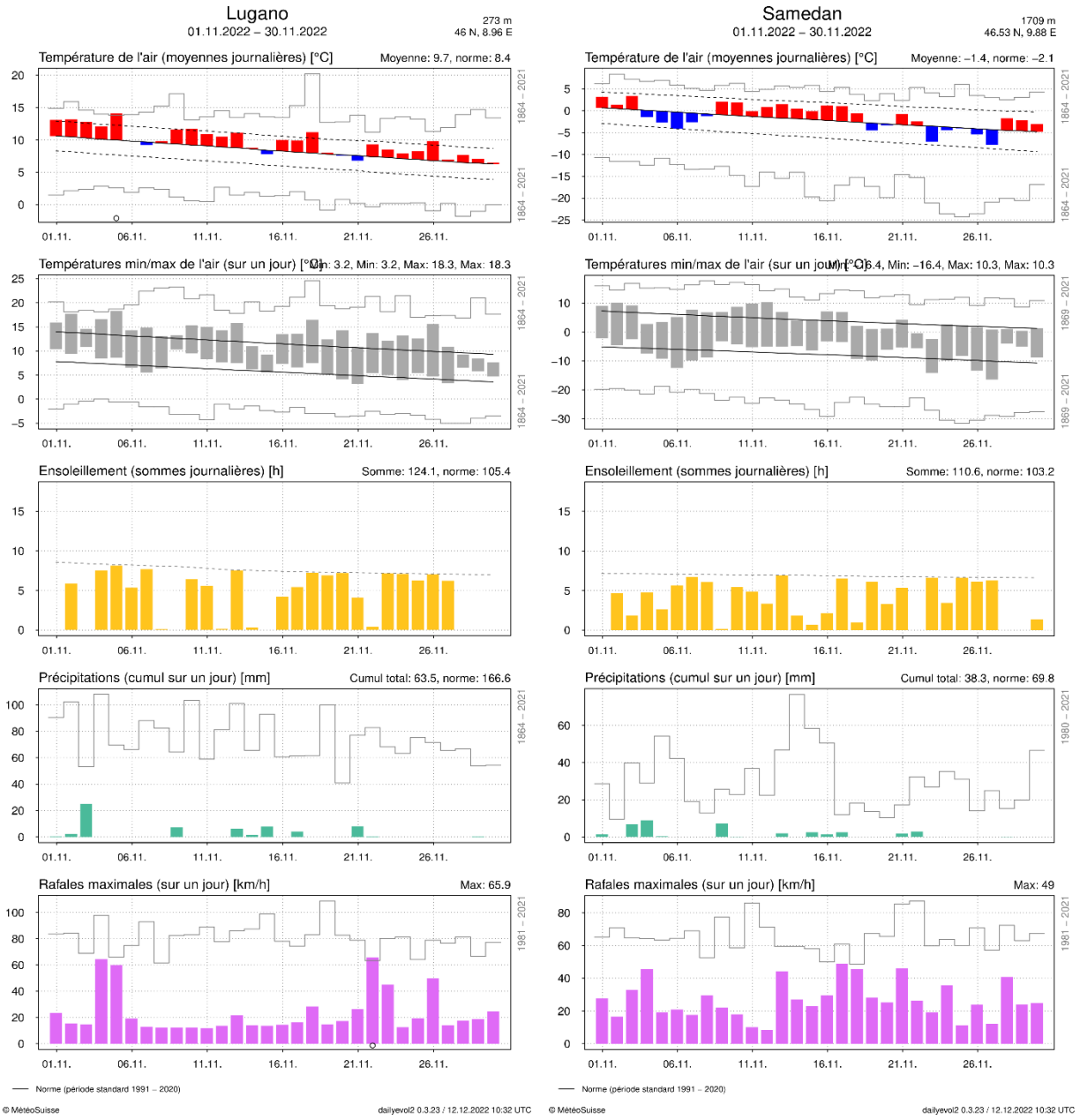




Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Bern-Zollikofen et de Zürich-Fluntern. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme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

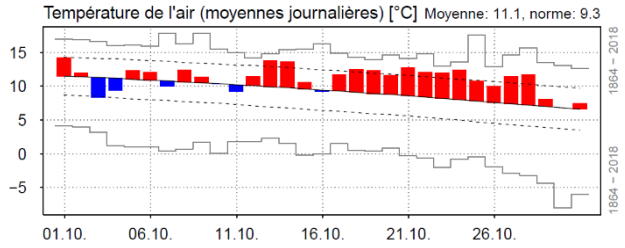


Evolution climatique quotidienne de la température (moyenne et minima/maxima), de l'ensoleillement, des précipitations, ainsi que du vent (rafales maximales) aux stations de mesures de Basel-Binningen et d'Engelberg. La température moyenne est représentée sous forme d'écart par rapport à la norme climatologique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

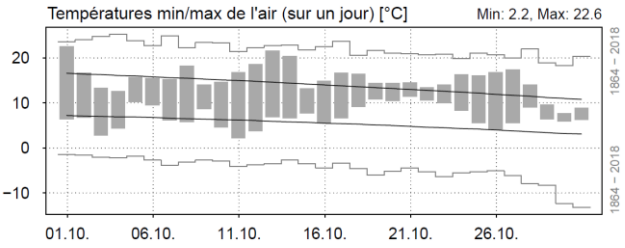
Ligne supérieure grise : température moyenne journalière la plus élevée pour le jour concerné depuis le début de la série de mesures

Lignes pointillées noires (supérieures et inférieurs) : 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



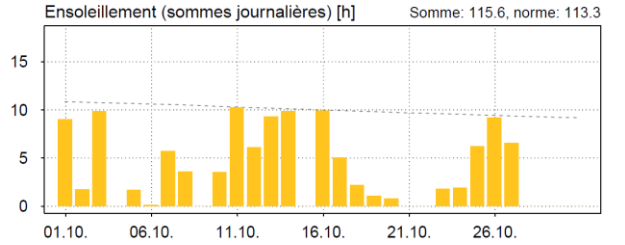
Colonnes grises : températures journalières minimales et maximales (limite inférieure et supérieure de la colonne)

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

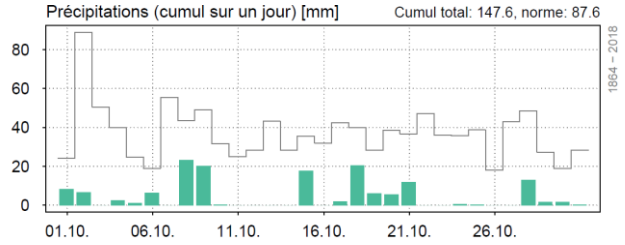


Colonnes jaunes : ensoleillement journalier

Lignes pointillées noires : ensoleillement journalier maximal possible

Somme : cumul mensuel d'ensoleillement en h

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

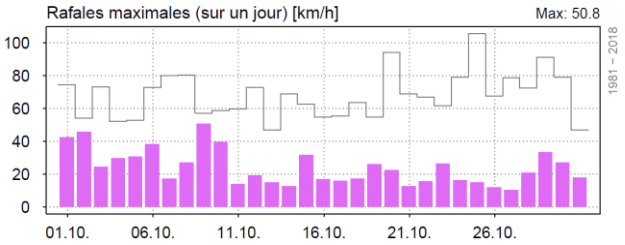


Colonnes vertes : somme des précipitations journalières

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, 13 décembre 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 novembre 2022. Genève.

Photo de couverture

Le temps changeant en novembre a également apporté de la neige en moyenne altitude. Vue sur le Säntis le 23 novembre 2022. Photo : Stephan Bader.

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