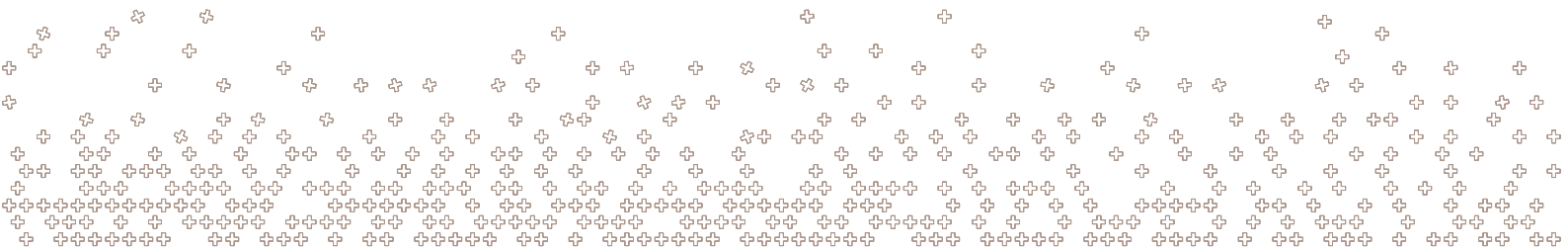




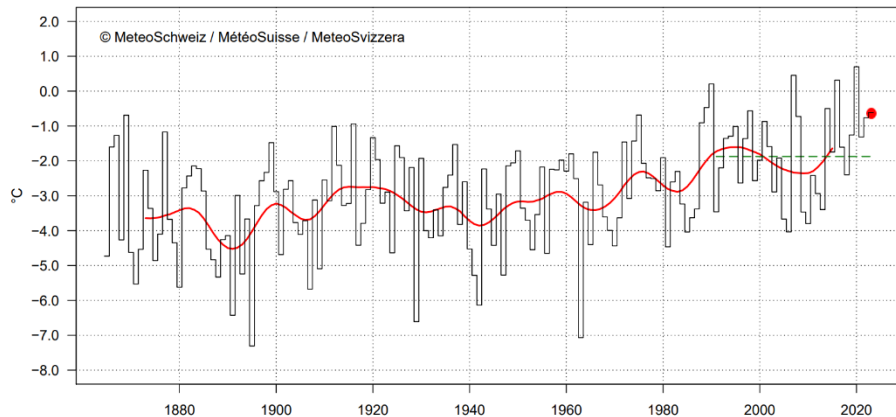
## Bulletin climatologique hiver 2022/23

Après un début hivernal avec des chutes de neige jusqu'à basse altitude durant la première quinzaine de décembre, une longue période très douce a suivi jusqu'à la mi-janvier. Le jour de la Saint-Sylvestre, il a fait localement 17 à près de 21 °C au Nord des Alpes. Dans les Alpes, la neige a fait défaut. Ce n'est que durant la deuxième moitié du mois de janvier que le temps s'est nettement rafraîchi. En revanche, le mois de février s'est à nouveau caractérisé par une douceur printanière, un temps très ensoleillé dans certaines régions et des précipitations particulièrement faibles.



## Un hiver très doux

La Suisse a connu l'un des hivers les plus doux depuis le début des mesures en 1864. Au Sud des Alpes et en Engadine, il s'est situé entre le 3<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> rang. Au Nord des Alpes, il s'agit localement du 4<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> hiver le plus doux depuis le début des mesures il y a 160 ans. En moyenne nationale, l'hiver 2022/23 a été le 8<sup>e</sup> le plus doux depuis le début des mesures en 1864, avec un écart de 1,3 °C par rapport à la norme 1991-2020.



**Figure 1.**  
La température en hiver (décembre à février) en Suisse depuis le début des mesures en 1864. Le point rouge montre l'hiver 2022/23 (-0,6 °C). La ligne verte en traitillé montre la norme 1991-2020 (-1,9 °C), la ligne rouge montre la moyenne glissante sur 20 ans.

## Fort réchauffement hivernal

De la période préindustrielle 1871-1900 à la période actuelle sur 30 ans 1994-2023, l'hiver en Suisse s'est réchauffé de 2,1 °C. Le dernier hiver extrêmement froid, celui de 1962/63, remonte à 60 ans. Au cours des trois dernières décennies, les hivers les plus froids ont correspondu à la température moyenne de la période préindustrielle 1871-1900. Les quatre hivers les plus doux de la période récente se sont montrés environ 1 °C au-dessus des hivers les plus doux de toute la série de mesures antérieure à 1980.

## Un changement d'année extrêmement doux

Durant les trois derniers jours de l'année 2022, la Suisse s'est trouvée dans un courant de sud-ouest très doux. Le jour de la Saint-Sylvestre, de l'air subtropical chaud a engendré des températures maximales de 14 à 16 °C au Nord des Alpes, voire plus de 17 °C dans le nord-ouest de la Suisse et dans les vallées à foehn. Les valeurs les plus élevées du réseau de mesures de MétéoSuisse ont été enregistrées à Delémont avec 20,9 °C et Vaduz avec 19,3 °C. A Delémont, il s'agit de la deuxième valeur la plus élevée pour un mois de décembre depuis le début des mesures en 1959. Avec 18 °C, Elm a enregistré la valeur la plus élevée pour un mois de décembre dans la série de mesures des températures maximales journalières disponibles depuis 50 ans.

Au tout début de l'année, il y a eu de nouveaux records régionaux de chaleur. Les valeurs maximales sont de nouveau venues de Delémont avec 20,2 °C et de Vaduz avec 20,0 °C le 1<sup>er</sup> janvier. Pour le Nord des Alpes, il s'agit d'un nouveau record de chaleur pour un mois de janvier depuis le début des mesures. Toutefois, des températures maximales nettement plus élevées avaient été mesurées au Sud des Alpes en janvier 2007 et en 1944, avec des valeurs entre 22 et 24 °C.

## Ensoleillement dans la norme

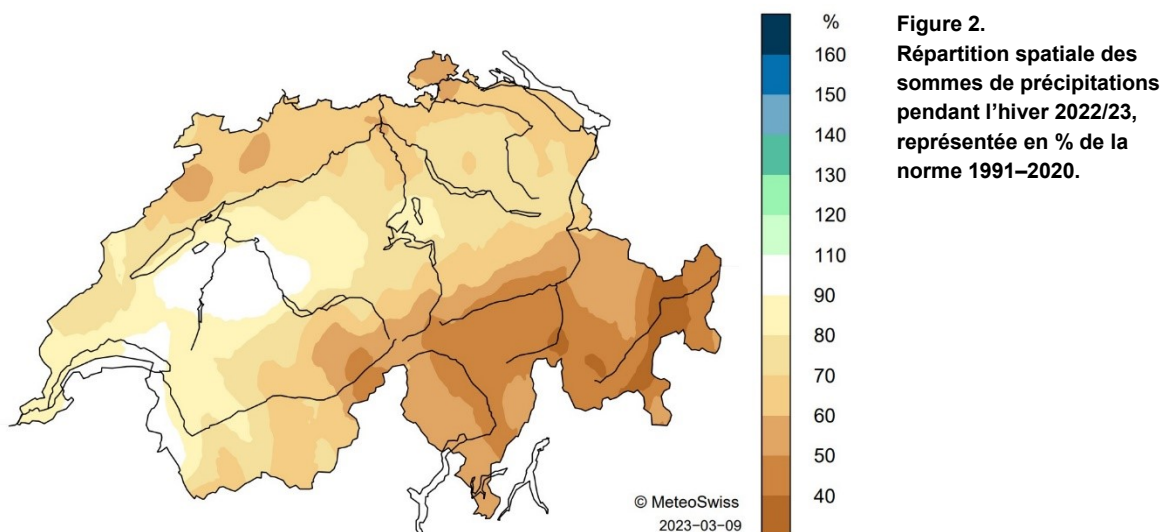
Dans de nombreuses régions de Suisse, l'ensoleillement de cet hiver s'est situé dans une fourchette allant de légèrement inférieur à légèrement supérieur à la moyenne.

Genève a annoncé près de 280 heures d'ensoleillement, soit 136 % de la norme 1991-2020, la norme étant ici plutôt basse avec 205 heures d'ensoleillement. Locarno Monti a pu bénéficier de plus de 381 heures d'ensoleillement au cours de cet hiver, ce qui a toutefois été légèrement inférieur à la moyenne.

## Régionalement peu de précipitations

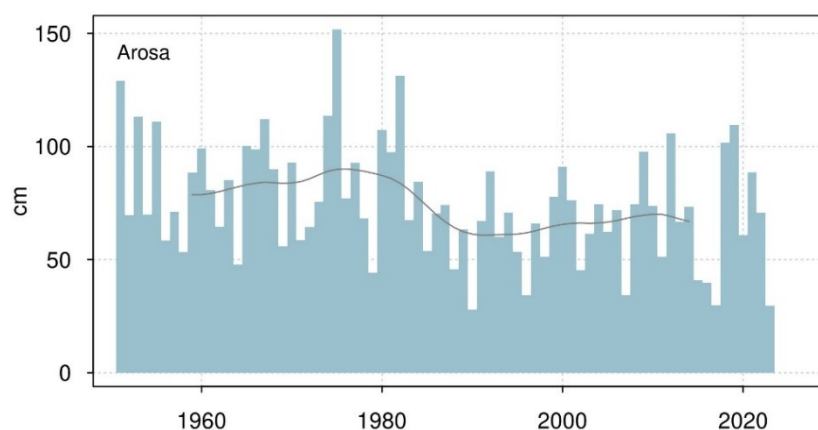
Les sommes de précipitations de cet hiver ont atteint entre 40 et 65 % de la norme 1991-2020 au Sud des Alpes, en Engadine ainsi que dans le Nord et le Centre des Grisons. Le manque marqué de précipitations depuis deux ans au Sud des Alpes s'est donc poursuivi. La dernière période avec des cumuls mensuels souvent excédentaires s'est terminée en février 2021 au Sud des Alpes.

Dans les autres régions, l'hiver 2022/23 a généralement donné des sommes de précipitations entre 70 et 90 % de la norme 1991-2020.



## Peu de neige

Les conditions douces et les faibles précipitations ont été défavorables au manteau neigeux alpin. A Arosa, à environ 1880 m d'altitude, la hauteur moyenne de neige n'a atteint que 30 cm entre décembre et février. La dernière fois qu'une valeur aussi basse a été enregistrée, c'était au cours de l'hiver 2016/17. La hauteur moyenne de neige à Arosa n'a été que légèrement supérieure au cours de deux autres hivers peu enneigés.



**Figure 3.**  
Hauteur de neige moyenne de décembre à février à Arosa (1880 m) depuis le début des mesures en 1950. La ligne grise montre la moyenne glissante sur 20 ans.  
Données : WSL-Institut pour l'étude de la neige de et des avalanches SLF

Valeurs de l'hiver 2022/23 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	2.3	0.7	1.6	228	213	107	182	194	94
Zürich	556	3.0	1.4	1.6	197	195	101	154	207	74
Genève	420	4.3	2.6	1.7	278	205	136	184	219	84
Basel	316	4.1	2.7	1.4	192	204	94	105	158	67
Engelberg	1036	-0.2	-1.2	1.0	177	174	102	213	278	77
Sion	482	2.2	1.2	1.0	323	307	105	137	160	85
Lugano	273	5.8	4.4	1.4	357	373	96	100	207	49
Samedan	1709	-5.8	-7.5	1.7	364	343	106	44	85	52

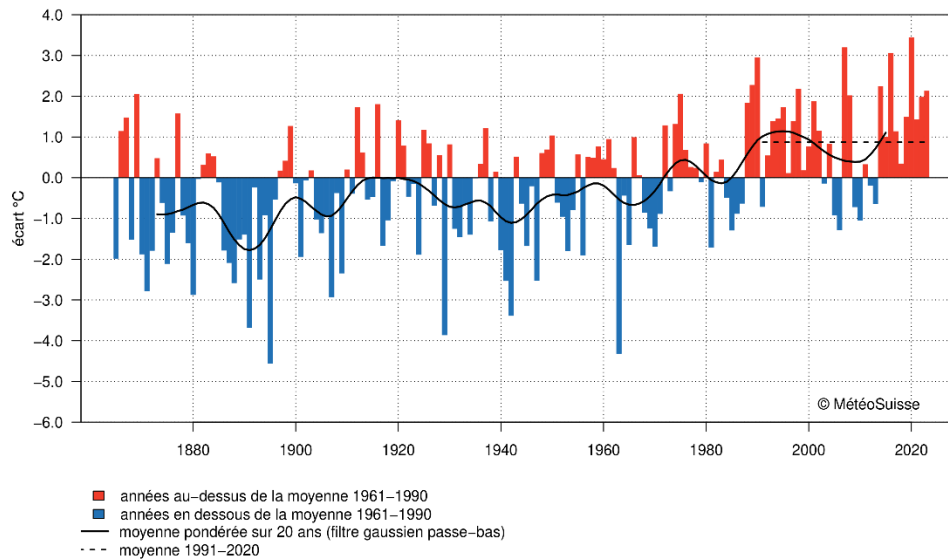
**norme** moyenne climatologique 1991–2020

**écart** écart à la norme

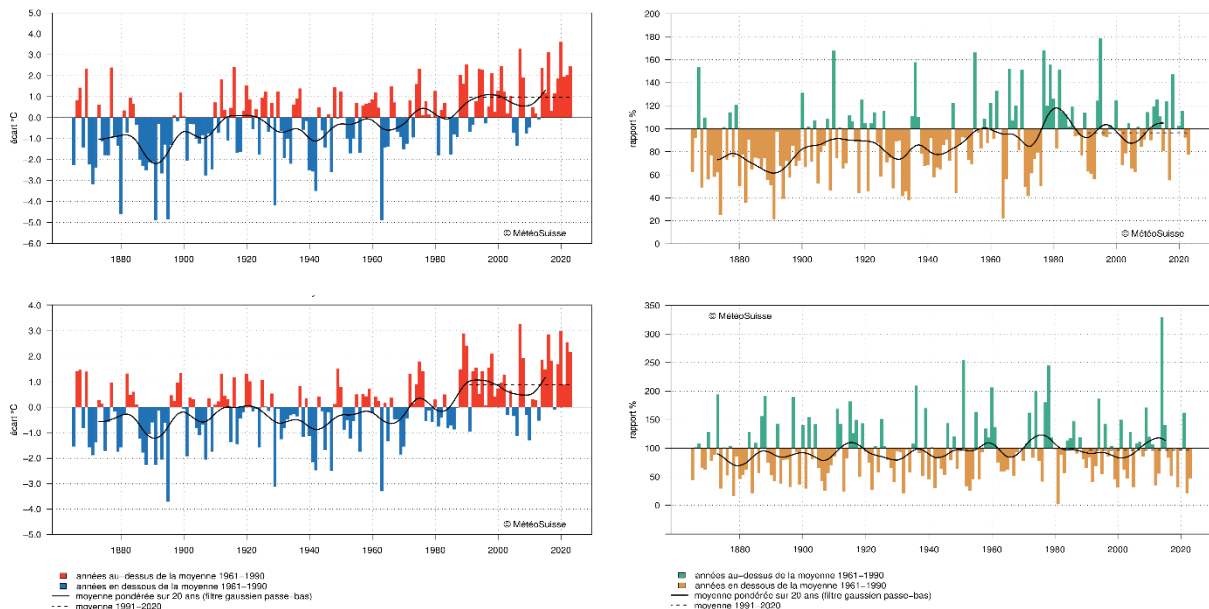
**%** rapport à la norme (norme = 100%)

## L'hiver 2022/23 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 saisonnière en Suisse. Les températures saisonnières trop chaudes sont en rouge, les températures saisonnières trop froides sont en bleu. La ligne noire montre une évolution de la température avec une moyenne pondérée sur 20 ans.**



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

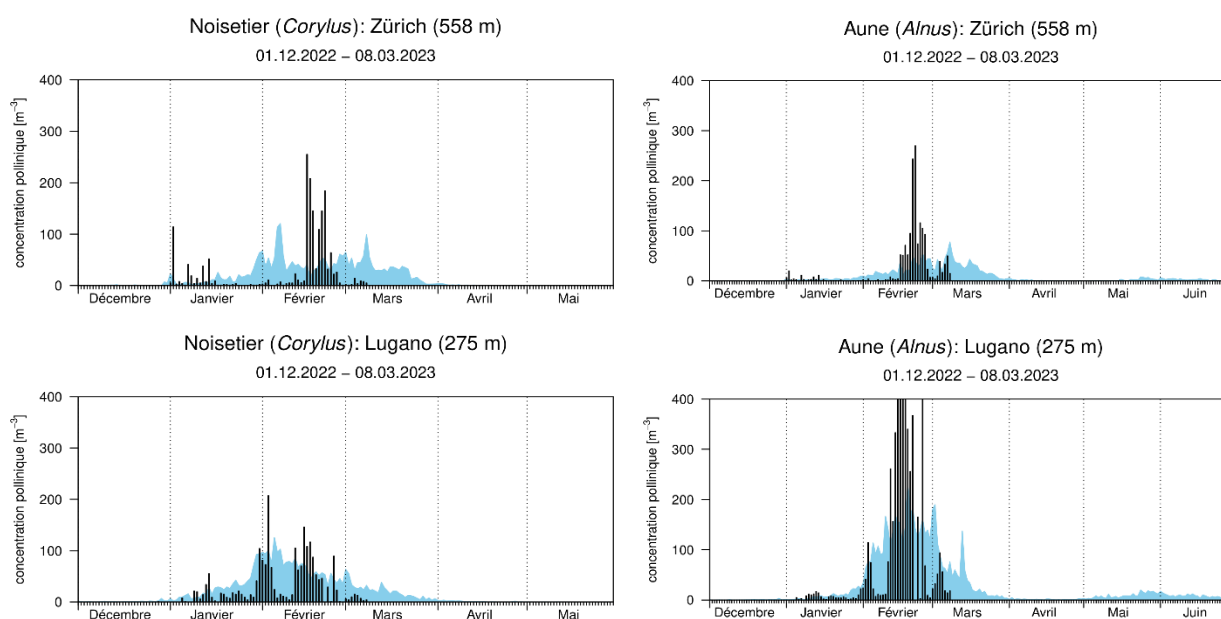
## La saison pollinique de l'hiver 2022/23

### Noisetier – à partir de fin décembre

Les premiers pollens de noisetier ont été mesurés au Nord des Alpes le 28 décembre. Le 1<sup>er</sup> janvier déjà, les concentrations sont montées à des niveaux modérés dans de nombreuses stations de mesures du Nord des Alpes. Cette première phase de floraison du noisetier, avec des concentrations modérées à fortes, a duré jusqu'au 15 janvier au Nord des Alpes. Le début très précoce de la saison pollinique du noisetier au Nord des Alpes, avec 3 à 4 semaines d'avance sur la moyenne 1991-2020, a été l'un des plus précoces de toute la série de mesures polliniques. La raison de cette floraison très précoce a été due aux températures très douces du 20 décembre au 15 janvier. Au Tessin, la saison du pollen de noisetier n'a commencé qu'à partir du 5 janvier, avec une dizaine de jours d'avance sur la moyenne. L'excédent de chaleur au Tessin en décembre n'a pas été aussi important qu'au Nord des Alpes, raison pour laquelle la floraison du noisetier a pour une fois commencé légèrement plus tard au Tessin qu'au Nord des Alpes.

Dès la mi-janvier, la saison du pollen de noisetier a été interrompue, surtout au Nord des Alpes, par un refroidissement marqué accompagné de neige jusqu'à basse altitude. Ce n'est qu'à partir de la mi-février qu'une deuxième phase avec des concentrations modérées et fortes de pollen de noisetier a eu lieu et a duré jusque vers la fin février. Durant cette phase, les noisetiers ont fleuri depuis la plaine jusqu'à plus de 1000 m et les concentrations ont été plus élevées que durant la première quinzaine de janvier. Au Tessin, les concentrations ont été élevées à plusieurs reprises de début janvier à fin février et l'émission de pollen de noisetier n'a été réduite que pendant quelques jours.

Il n'est malheureusement pas possible de comparer la force de la saison du pollen de noisetier avec celle du passé, car les données obtenues avec les nouveaux appareils automatiques de mesure du pollen diffèrent des valeurs obtenues avec l'ancienne méthode manuelle. Les nouvelles concentrations journalières sont nettement plus basses qu'auparavant.



Evolution de la saison pollinique du noisetier (à gauche) et de l'aune (à droite) avec des données jusqu'à début mars à Zurich (en haut) et à Lugano (en bas). L'année actuelle est représentée avec les barres noires. Les données ont été mesurées avec les nouveaux appareils automatiques de mesure du pollen. La courbe bleue correspond à la moyenne sur 30 ans de 1991 à 2020, mesurée avec la méthode de mesure manuelle.

## Aune – premiers pollens en même temps que le noisetier

Les premiers pollens d'aune ont été mesurés en même temps que les pollens de noisetier, fin décembre, au Nord des Alpes. Il est probable que ce pollen provenait de l'aune pourpre, qui fleurit très tôt et qui a été en partie planté dans les villes.

En janvier, les concentrations enregistrées ont été généralement faibles ou tout juste modérées. Le premier jour où de fortes concentrations de pollen d'aune ont été mesurées au Tessin a été le 3 février, soit 6 jours plus tôt que la moyenne de la période de comparaison sur 30 ans 1991-2020. Au Nord des Alpes, les concentrations de pollen d'aune ont augmenté jusqu'à atteindre des valeurs fortes à partir du 18 février, peu après que la température maximale journalière a dépassé 10 °C. Cette date se situe à peu près dans la moyenne de la période de comparaison sur 30 ans.

Au Tessin, le temps ensoleillé et chaud a favorisé la dispersion du pollen, surtout à partir du 12 février, et 16 à 19 jours de concentrations fortes ou très fortes ont été mesurés jusqu'à début mars. A Locarno, c'est un peu plus que la moyenne, à Lugano, cela correspond à la moyenne pluriannuelle. Au Nord des Alpes, 5 à 9 jours de fortes concentrations de pollen ont été mesurés jusqu'à début mars. Au moment de la rédaction de ce bulletin, la saison du pollen d'aune n'est pas encore tout à fait terminée et des journées avec de fortes concentrations polliniques peuvent encore se produire.

Les concentrations de pollen d'aune mesurées par les nouveaux appareils de mesure automatique du pollen correspondent assez bien à celles mesurées par l'ancienne méthode manuelle, ce qui permet une comparaison prudente avec le passé.

## MétéoSuisse, 10 mars 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 hiver 2022/23. Genève.

## Photo de couverture

Vue du Sântis sur la plaine libre de neige le 16 février 2023. Photo : Michael Kopp.

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)