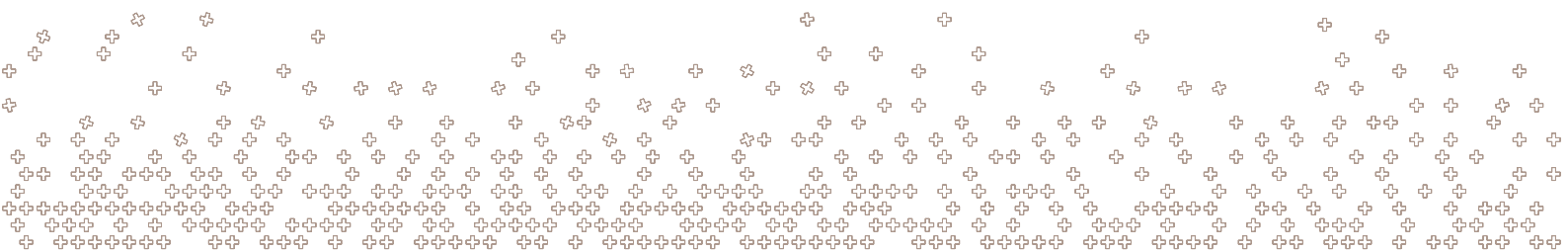




## Bulletin climatologique printemps 2017

---

**La Suisse a vécu son troisième printemps le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. En moyenne nationale, la température a été supérieure de 1.7 degré à la norme 1981-2010. Seuls les printemps des années 2007 et 2011 avaient été encore plus chauds avec un dépassement de la normale de 2.3 degrés, respectivement 2.5 degrés. Le printemps 2017 a régionalement été du deuxième au quatrième le plus ensoleillé depuis le début des mesures. En revanche, la pluviométrie est souvent restée déficitaire.**



## Des printemps de plus en plus chauds

Le printemps 2017 a été le troisième le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Le réchauffement observé depuis de nombreux printemps continue. Les cinq printemps les plus chauds ont tous été relevés au 21<sup>ème</sup> siècle. Depuis les années 2000, 9 printemps ont dépassé d'un degré la norme 1981-2010. Avant les années 2000, cela ne s'était produit qu'à 2 reprises.

## Tous les mois du printemps plus doux

Le mois de mars a été le deuxième le plus chaud depuis le début des mesures avec un dépassement de la normale de 3.3 degrés. Avril a connu un excédent de 0.5 degré et mai de 1.1 degré par rapport à la norme 1981-2010. Ce printemps chaud a toutefois été contrasté par des gelées conséquentes qui sont survenues vers la fin du mois d'avril. Les températures minimales à 2 mètres du sol se sont localement abaissées jusqu'à des valeurs proches des records pour une seconde moitié du printemps (du 15 avril au 31 mai). A Viège, la température s'est abaissée jusqu'à une valeur record de -5.5 degrés le 20 avril. Le site de Koppigen/BE a également connu une valeur minimale record de -4.7 degrés le 21 avril. Avec une valeur de -4.8 degrés mesurées le 21 avril, le site de l'aéroport de Zurich a connu sa deuxième valeur la plus basse pour une deuxième partie de printemps.

## Déficit pluviométrique

Le printemps en Suisse a été plutôt sec avec des quantités de précipitations souvent déficitaires. Au Nord des Alpes, au Sud des Alpes et en Engadine, il est tombé l'équivalent de 60 à 90% de la norme 1981-2010, localement 100%. En région alpine, à la suite d'une activité orageuse locale, les quantités de précipitations ont pu fortement varier sur de petits secteurs. Dans les Grisons par exemple, Arosa n'a recueilli que 70% de la norme des précipitations, contre 109% à Davos. En Valais, Grächen a relevé 52% de la norme contre 150% à Montana.

En mars, les précipitations sont restées déficitaires en Haute-Engadine, dans le val Bregaglia, Poschiavo et Müstair. La région alpine et le Tessin, ainsi que la Mesolcina ont reçu des précipitations excédentaires. En avril, les précipitations ont été excédentaires en Suisse centrale et sur le nord-est du pays. Ailleurs, les quantités de pluie sont restées déficitaires. En mai, les précipitations sont restées déficitaires presque partout avec même des régions qui ont recueilli moins de la moitié des précipitations habituellement relevées.

## Un ensoleillement printanier très généreux

Le printemps a été très ensoleillé en Suisse. La plupart des régions du pays ont connu un ensoleillement représentant 120 à 130% de la norme 1981-2010. Il a atteint 130 à 140% de la norme sur le Tessin méridional ainsi que le nord-ouest de la Suisse et même jusqu'à 150% de la norme sur les crêtes du Jura. Au Nord des Alpes, pour de nombreux sites, il s'agit du troisième ou du quatrième printemps le plus ensoleillé depuis le début des mesures disponibles en 1959. A Lugano au Sud des Alpes, il s'agit du deuxième printemps le plus ensoleillé.

En mars, l'ensoleillement a été excédentaire dans la plupart des régions. Seuls le Haut-Valais, le nord du Tessin, la Mesolcina et le val Poschiavo ont connu un ensoleillement déficitaire. En avril, l'ensoleillement a été partout excédentaire avec des valeurs atteignant localement l'équivalent de 150 à 170% de la norme 1981-2010. En mai, grâce à une seconde quinzaine ensoleillée, la plupart des régions ont connu un ensoleillement représentant l'équivalent de 110 à 130% de la norme.

Valeurs saisonnières printemps 2017 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	10.2	8.5	1.7	651	476	137	200	274	73
Zürich	556	10.7	9.1	1.6	614	451	136	256	284	90
Genève	420	11.4	10.0	1.4	674	510	132	178	225	79
Basel	316	11.8	10.3	1.5	612	443	138	215	217	99
Engelberg	1036	7.7	5.8	1.9	502	401	125	403	375	107
Sion	482	12.6	10.6	2.0	693	591	117	126	126	100
Lugano	273	13.8	11.8	2.0	707	544	130	320	432	74
Samedan	1709	3.4	1.8	1.6	545	436	125	114	143	80

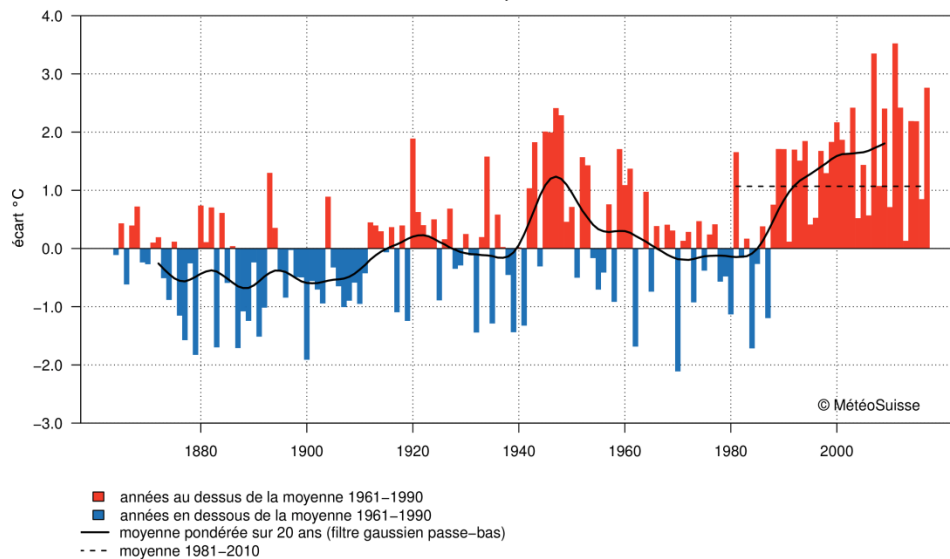
norme      moyenne climatologique 1981–2010

écart      écart à la norme

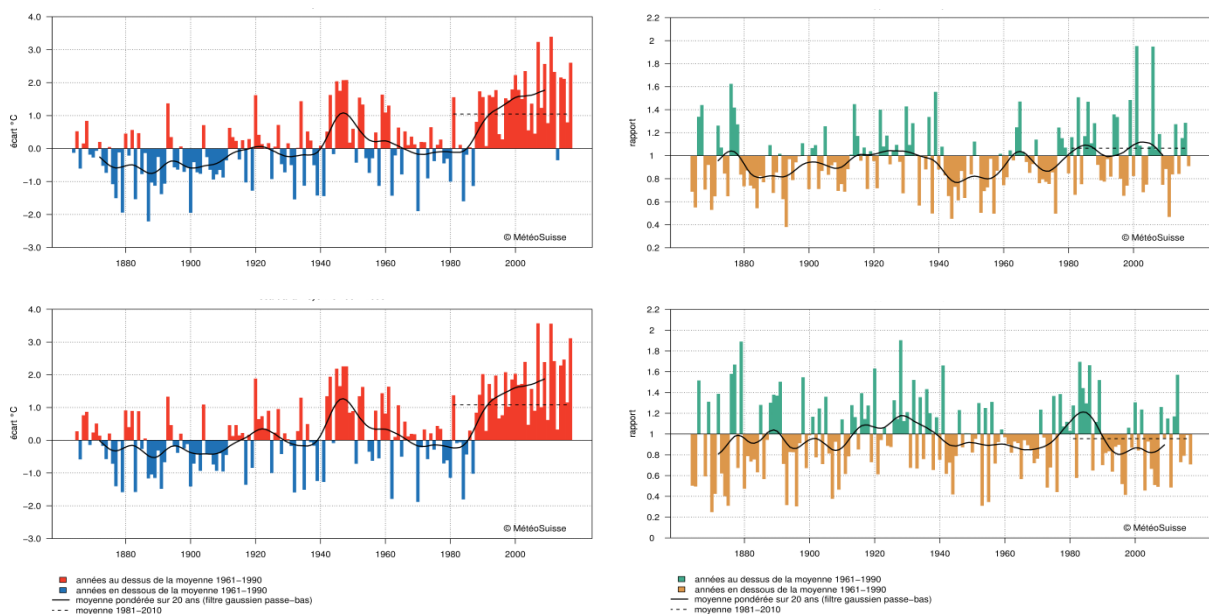
%          rapport à la norme (norme = 100%)

## Le printemps 2017 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.

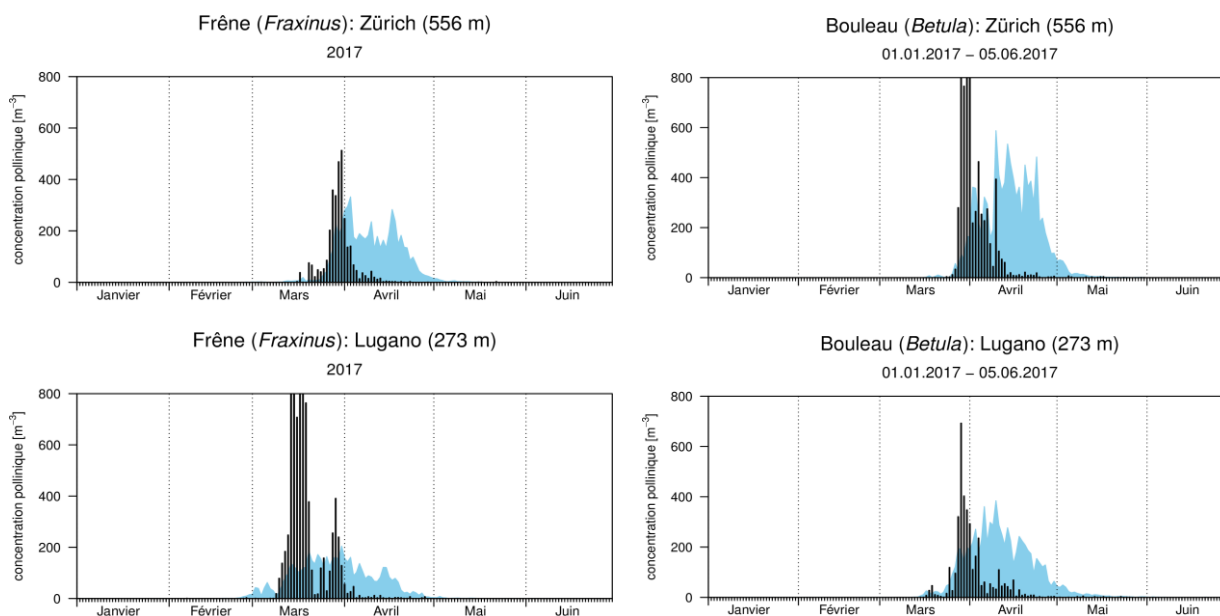


Evolution de la température saisonnière (à gauche) et des précipitations saisonnières (à droite) pour le Nord de la Suisse (en haut) et le Sud de la Suisse (en bas). L'écart de la température saisonnière par rapport à la norme climatologique 1961-1990 est représenté. Les températures saisonnières trop 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 du printemps 2017

### Bouleau – une saison pollinique faible et très courte

La saison pollinique du bouleau a débuté très tôt, le 19 mars au Tessin, le 20 mars à Bâle, Genève et Viège, et à partir du 27 mars sur les autres régions du Nord des Alpes. C'était entre 6 et 12 jours plus tôt que la moyenne sur 20 ans de 1996 à 2015. La saison pollinique du bouleau avait débuté encore plus précocement en 1990, 1994, 1997 et pour quelques stations en 2002, 2012 et 2014. Des températures élevées ont rapidement permis au pollen de bouleau d'atteindre des concentrations élevées à très élevées sur une période de près de 2 semaines. Cependant, la plupart des stations ont connu moins de journées que la moyenne avec de fortes concentrations de pollen de bouleau. De même, la quantité totale de pollen a généralement été un peu plus faible que la normale. La période avec de fortes concentrations polliniques a été très courte. Les dernières journées avec de fortes concentrations polliniques se sont déjà produites entre le 8 et le 11 avril, près de 16 jours plus tôt que la moyenne. Pour 6 stations de mesures, cette fin de saison avec de fortes concentrations n'avait jamais été aussi précoce que cette année. Les températures plus basses accompagnées de précipitations qui sont survenues à partir de la mi-avril en sont probablement la raison. Le charme et le hêtre, dont leur pollen a des allergènes similaires à celui du bouleau, n'ont quasiment pas fleuri cette année. Les concentrations polliniques n'ont été guère importantes. La raison en est la très forte production de fleurs et de graines survenues en 2016. Comme le cycle s'effectue tous les 2 ans, la floraison est très faible l'année suivante. Dans l'ensemble, les conséquences pour les personnes qui répondent à l'allergène du pollen de bouleau n'ont pas duré très longtemps cette année qui a été globalement qualifiée de faible.



Evolution de la saison pollinique du frêne (à gauche) et du bouleau (à droite) à Zurich (en haut) et à Lugano (en bas). L'année actuelle est représentée avec les barres noires. Les barres bleues représentent la moyenne 1996-2015 sur 20 ans. L'axe des concentrations polliniques a été limité à 800 pollens/ $\text{m}^3$ , afin que les personnes allergiques puissent voir les valeurs basses qui sont importantes aussi.

## Frêne – une saison faible à moyenne, plus forte en Valais et au Tessin

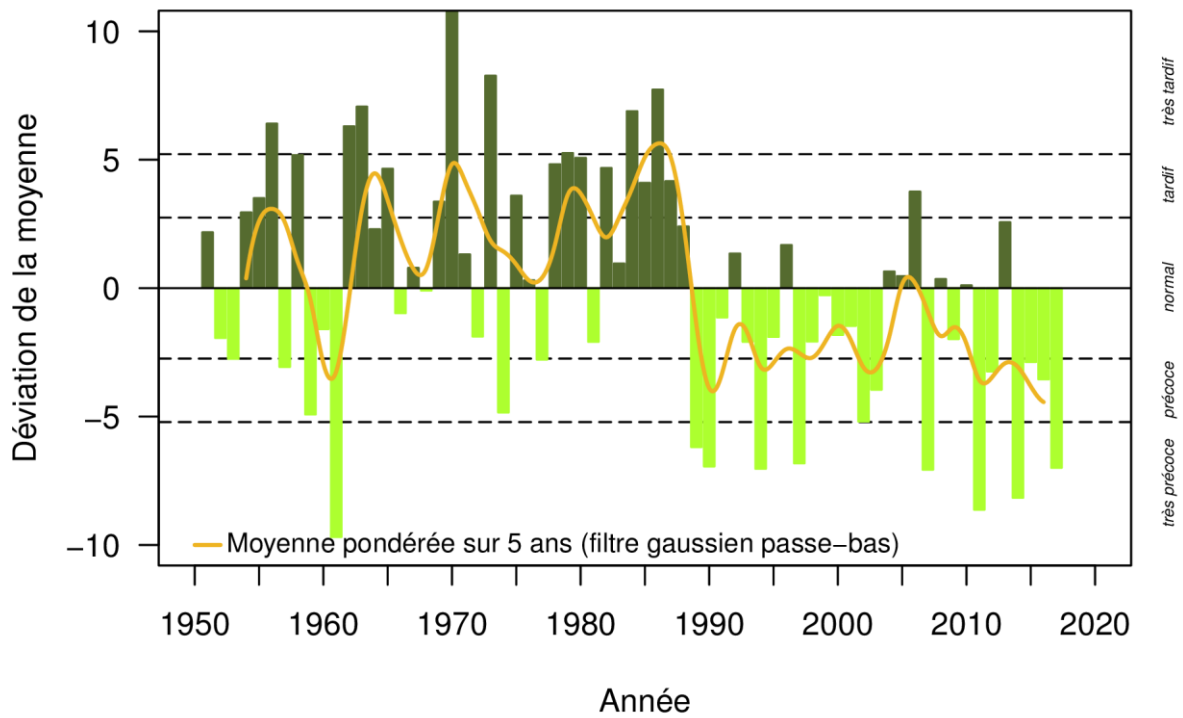
Les premiers pollens de frêne ont été mesurés le 10 mars au Tessin (6 jours plus tôt que la moyenne des années 1996-2015) et à partir du 17 mars au Nord des Alpes (8 jours plus tôt que la moyenne). Les très fortes concentrations polliniques mesurées au Tessin du 11 au 21 mars ont été particulièrement frappantes. Le 18 mars, la valeur journalière maximale de concentrations de pollen a atteint 1907 pollens/m<sup>3</sup> à Lugano, soit la valeur la plus élevée depuis le début des mesures en 1991. A Locarno, les 1069 pollens/m<sup>3</sup> mesurés constituent la troisième valeur la plus élevée depuis 1990. Sur l'ensemble de la saison, le Tessin a connu 16 à 18 journées avec de fortes concentrations de pollen de frêne, soit 3 à 4 jours de plus que la moyenne. Un nombre similaire de jours avec de fortes concentrations de pollen de frêne a été mesuré à Viège, soit 5 jours de plus que la moyenne. Au Nord des Alpes, la saison pollinique du frêne a été plus faible que la moyenne pour la plupart des stations avec de 0 à 14 journées ayant mesuré de fortes concentrations polliniques. La saison a été particulièrement faible en Suisse romande : Lausanne n'a comptabilisé aucune journée avec de fortes concentrations, Neuchâtel uniquement 2 journées. Comme pour les bouleaux, la saison pollinique du frêne a été brève et la période avec de fortes concentrations polliniques s'est terminée début avril déjà, soit près de 2 semaines plus tôt que la moyenne. A Viège, de fortes concentrations polliniques ont été mesurées jusqu'au 10 avril. Depuis plusieurs années, de nombreux frênes en Suisse souffrent du champignon de la chalarose du frêne qui provoque le dépérissement de branches, puis de l'arbre entier. Tout cela influence l'intensité de la saison pollinique du frêne.

## Indice du printemps – un indicateur pour le développement de la végétation

Suite au troisième printemps le plus chaud depuis le début des mesures, les phases de la floraison et du déploiement des feuilles des plantes printanières ont été observées très précocement. Jusqu'à la floraison des arbres fruitiers en mars et en avril, le développement de la végétation printanière était même le plus précoce depuis 1951. Les arbres fruitiers ont fleuri avec une avance de plus de 2 semaines par rapport à la moyenne de la période 1981-2010. Le coup de froid qui s'est produit à partir de la mi-avril a retardé le déploiement des feuilles du hêtre, dernière phase végétative qui est incluse dans l'indice du printemps. Finalement, le développement de la végétation printanière est le quatrième la plus précoce depuis 1951.

L'indice du printemps intègre les 10 premières phases phénologiques de l'année qui se produisent entre janvier et mai. Cela permet ainsi de caractériser le développement de la végétation au printemps dans son ensemble. Avec l'aide d'une analyse en composantes principales, une méthode pour structurer de grands ensembles de données, l'écart à la date moyenne 1981-2010 de quelque 80 stations d'observations est estimé. L'indice du printemps montre une très forte corrélation avec l'évolution des températures entre janvier et mai.

## Indice du printemps 1951–2017



## MétéoSuisse, 12 juin 2017

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

<http://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/actuel/rapports-climatiques.html>

### Citation

MétéoSuisse 2017: Bulletin climatologique printemps 2017. Genève.

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)