

Décembre très doux avec localement des records de chaleur

30 décembre 2019, 8 [Commentaire\(s\)](#)

Thèmes: [Climat](#)

Avec le troisième mois de décembre le plus doux depuis le début des mesures, la Suisse a connu un début d'hiver extrêmement doux. Certaines vallées à foehn du Nord des Alpes ont même enregistré le mois de décembre le plus doux depuis le début des mesures. Le nombre d'heures de foehn a régionalement atteint la deuxième valeur la plus élevée pour un mois de décembre depuis le début des mesures automatiques en 1981. Au Sud des Alpes, il s'agit localement du mois décembre le plus arrosé de ces 50 dernières années.



Vue sur le Haut-lac de Zurich en direction des paysages enneigés de l'Oberland zurichois. Photo : Sabrina Bieri, 13 décembre 2019.

Un mois de décembre extrêmement doux

La Suisse a enregistré son troisième mois de décembre le plus doux depuis le début des mesures en 1864. Avec une moyenne nationale de 0,8 °C, le mois a dépassé de 2,5 °C la norme 1981-2010 (Figure 1). Des records pour un mois de décembre ont été établis dans certaines vallées à foehn du Nord des Alpes.

Altdorf, qui dispose de mesures depuis 1864, a connu un dépassement record de la norme de 3,7 °C. Pour retrouver un mois de décembre aussi doux, il faut remonter à plus de 150 ans en arrière. En décembre 1868, la température à Altdorf avait dépassé la norme 1981-2010 de 3,5 °C. Tous les autres mois de décembre doux avaient connu des températures moyennes 1 °C plus basses.

A Meiringen, la température en décembre a massivement dépassé la norme de 4,4 °C. Il s'agit d'un nouveau record pour ce site qui dispose de mesures depuis 1889. Le précédent mois de décembre le plus doux avait dépassé la normale de 3 °C. Sion, qui est un site où le foehn souffle

plus rarement qu'à Altdorf et à Meiringen, a également connu son mois de décembre le plus doux depuis le début des mesures en 1864 avec un dépassement de la norme de 2,9 °C.

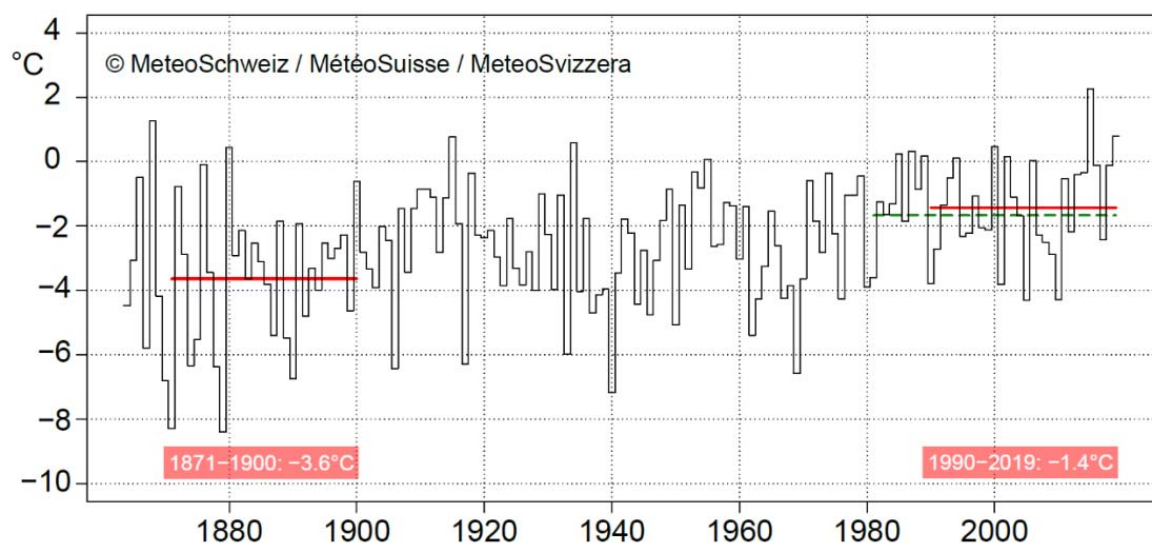


Figure 1. La température en décembre en moyenne nationale depuis le début des mesures en 1864. En décembre 2019, elle a été de 0,8 °C. La ligne verte discontinuée indique la norme de décembre 1981-2010 qui est de -1,7 °C. Les lignes rouges montrent la moyenne sur 30 ans, préindustrielle 1871-1900 et 1990-2019.

Depuis la période préindustrielle 1871-1900, le mois de décembre s'est réchauffé en moyenne de 2,2 °C. Au Nord des Alpes en dessous de 1000 m, le réchauffement a été de 2,5 °C. La température de décembre est passée de -1,2 °C à +1,3 °C. La moyenne actuelle étant largement supérieure à 0 °C, on peut s'attendre à ce que les régions de plaine du Nord des Alpes aient peu de neige en décembre.

Sur les régions de plaine du Sud des Alpes, les mois de décembre avec une température moyenne inférieure à 0 °C sont extrêmement rares et ne sont plus apparus depuis plus de 100 ans. A Lugano, la moyenne préindustrielle de décembre était de +2,6 °C et aujourd'hui, elle est de +4,5 °C. Ici, le réchauffement atteint presque 2 °C.

Première décade anticyclonique

Après un 1er décembre pluvieux, la première décade du mois a globalement été anticyclonique. Au Nord des Alpes, le stratus a souvent été présent et il ne s'est que localement partiellement, voire pas du tout dissipé. Au Sud des Alpes et dans les Alpes, le soleil a bien brillé.

Le 7 décembre, une zone perturbée a apporté quelques précipitations au Nord des Alpes à partir de l'ouest. Dans les Alpes et au Sud des Alpes, le temps est resté assez ensoleillé. Le 9 décembre, la Suisse s'est retrouvée sous un courant d'ouest tempétueux. Au Nord, la neige s'est abaissée jusque vers 700 mètres. Au Sud des Alpes, le temps est resté assez ensoleillé, sous l'influence du vent du nord.

Hivernal à partir de l'ouest

Du 11 au 14 décembre, un courant d'ouest à nord-ouest continu et parfois tempétueux a dirigé de l'air frais vers la Suisse. Le 11, il a neigé au Nord jusque vers 400 à 700 mètres. Le 13, il a neigé un peu jusqu'en plaine des deux côtés des Alpes. En Valais central, il est tombé plus de 20 cm de neige fraîche.

Des records de température provoqués par le foehn

A partir du milieu du mois, pendant près d'une semaine, un courant du sud à sud-ouest avec du foehn dans les Alpes a été l'élément météorologique dominant. Le Sud des Alpes s'est retrouvé sous une couverture nuageuse compacte et les précipitations sont tombées quotidiennement. Le Nord des Alpes a été alimenté par l'air très doux de la Méditerranée occidentale.

Le 17 décembre, plusieurs sites de foehn de la partie centrale et orientale des versants nord des Alpes, disposant de mesures depuis plus de 100 ans, ont enregistré la température quotidienne moyenne hivernale la plus élevée ou la deuxième plus élevée depuis le début des mesures. Les valeurs ont atteint 15 à 18 °C, soit 14 à 17 °C de plus que la norme 1981-2010.

En même temps, certains de ces sites ont également enregistré la température minimale quotidienne hivernale la plus élevée ou la deuxième plus élevée. Localement, la température n'est pas descendue en dessous de 16 °C, même la nuit, comme par exemple à Altdorf, où le minimum journalier est enregistré depuis 1909. Le précédent minimum journalier le plus élevé de l'hiver a été de 14,8 °C le 3 février 2002, soit plus de 1 °C plus bas que la nouvelle valeur record de 16,0 °C.

Fréquence du foehn proche des records

Le foehn du sud a refait parler de lui dans la vallée de la Reuss. En décembre 2019, le foehn a soufflé pendant 107 heures à Altdorf. Il s'agit d'une valeur proche du record de décembre 2003 où il avait soufflé pendant 118 heures. Le foehn en décembre était devenu plus rare ces dernières années (Figure 2). L'année dernière et en décembre 2015, il n'avait pas du tout soufflé à Altdorf. En moyenne (1981-2010), il souffle pendant près de 40 heures à Altdorf en décembre. Les heures de foehn sont disponibles depuis le début des mesures automatiques en 1981.

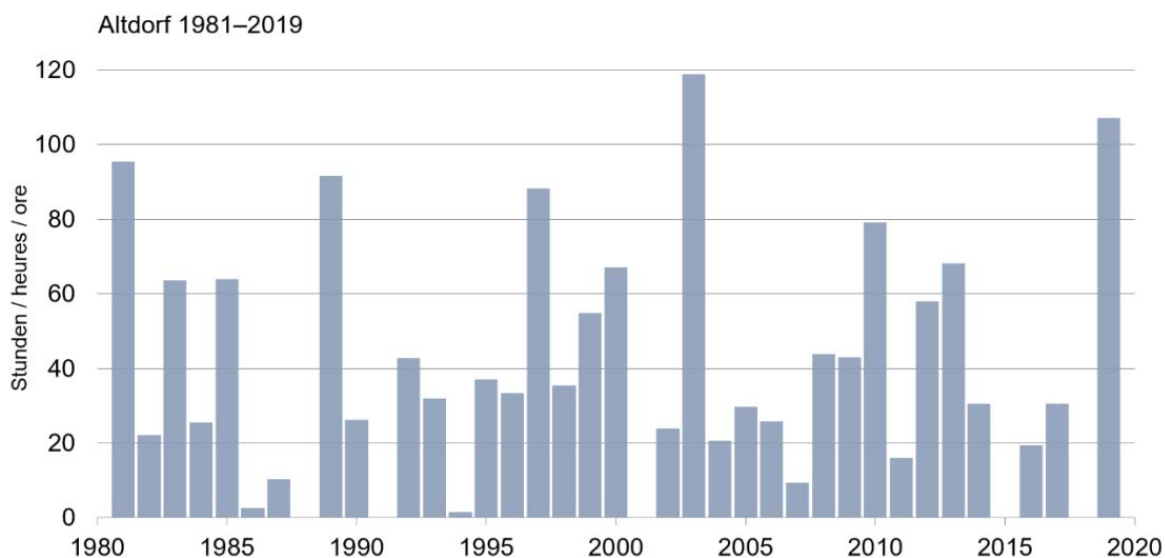


Figure 2. Heures de foehn à Altdorf en décembre depuis le début des mesures automatiques en 1981.

2019, une année à foehn

Le foehn n'a pas seulement fréquemment soufflé en décembre, mais sur l'ensemble de l'année 2019. A Altdorf, il a soufflé pendant 548 heures, soit nettement plus que la moyenne qui est de 475 heures. En avril 2019, le foehn avait fréquemment soufflé avec près de 185 heures, soit 100

heures de plus que la moyenne d'avril.

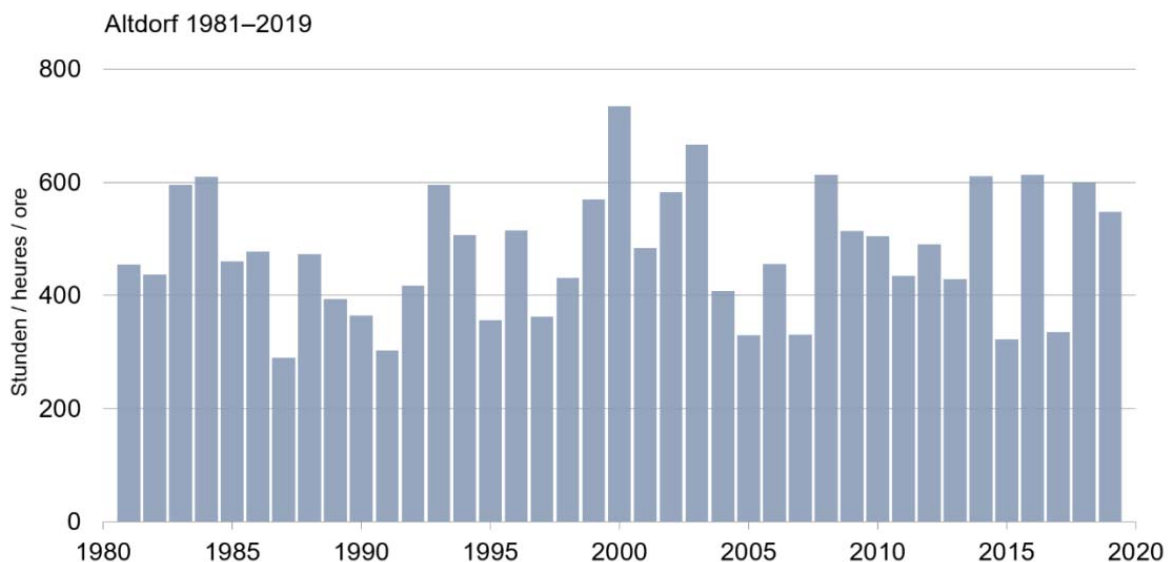


Figure 3. Nombre annuel d'heures de foehn à Altdorf depuis le début des mesures automatiques en 1981.

Beaucoup de précipitations au Sud des Alpes

Pendant la période du foehn du 15 au 20 décembre, les précipitations ont été continues au Sud des Alpes. De grosses quantités d'eau sont tombées les 20 et 21 décembre. Sur plusieurs sites de mesure du Sud des Alpes, il s'agit de l'une des dix journées les plus pluvieuses pour un mois de décembre depuis le début des mesures. Les cumuls journaliers ont atteint entre 50 et 85 mm, localement jusqu'à 95 mm.

Sur l'ensemble du mois de décembre, il est localement tombé au Sud des Alpes plus de deux fois la norme 1981-2010 des précipitations pour un mois de décembre. A Lugano, avec 200 mm ou 250 % de la norme, décembre 2019 se classe au 9ème rang des mois de décembre les plus arrosés depuis le début des mesures en 1864. Avec décembre 2013, tout aussi humide, c'est le mois de décembre le plus pluvieux à Lugano depuis plus de 50 ans. Des précipitations tout aussi importantes ou légèrement plus importantes ont été enregistrées pour la dernière fois en décembre 1957, 1958 et 1959. Les autres mois de décembre humides ont présenté des valeurs de l'ordre de 150 mm de précipitations (Figure 4).

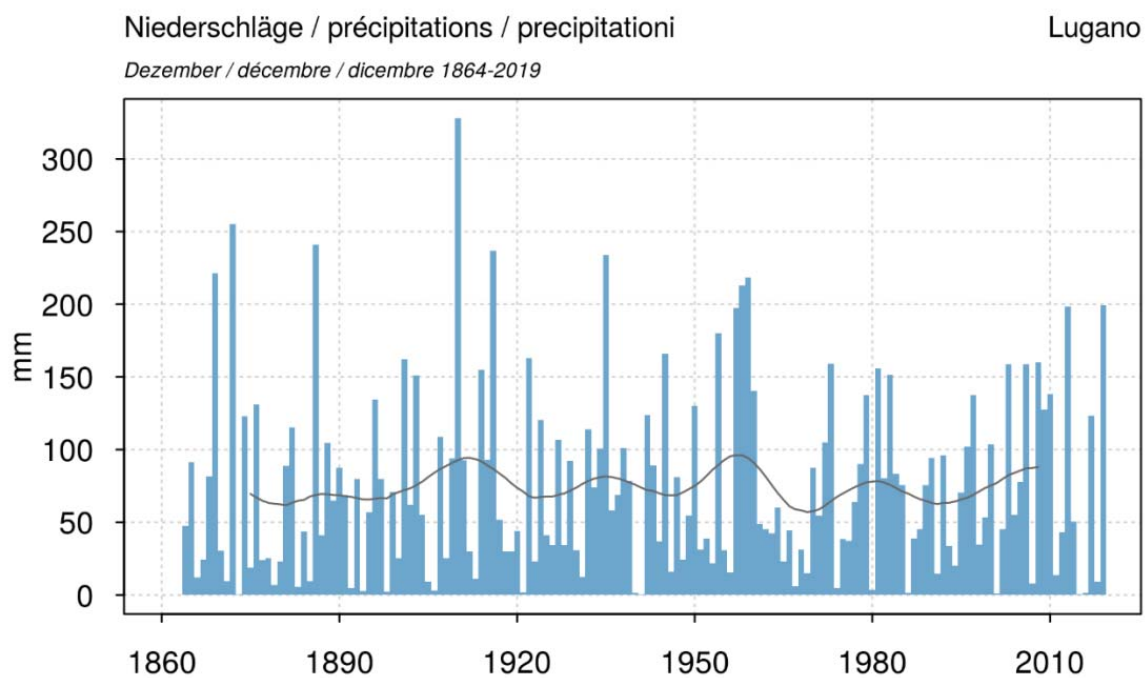


Figure 4. Sommes de précipitations en décembre à Lugano de 1864 à 2019. La ligne grise montre la moyenne glissante sur 30 ans. La norme 1981-2010 est de 80 mm.


Temps doux de Noël

Du 21 au 27 décembre, un courant d'ouest à nord-ouest fort à tempétueux a dirigé de l'air maritime doux vers la Suisse. Au Nord des Alpes, le temps a souvent été gris et les précipitations ont été quasiment quotidiennes. La limite des chutes de neige s'est située entre 800 et 1300 mètres.

Au Sud des Alpes, la période sans soleil du 14 au 20 décembre a pris fin. Les 21 et 22 décembre, le soleil a brillé à partir de la mi-journée. Le 23 et le 25, le foehn du nord a apporté des conditions assez ensoleillées. Le 25, la température maximale journalière a été très douce, atteignant 15 à 17 °C.

Une fin d'année calme

Du 28 décembre à la fin de l'année, un vaste anticyclone s'est installé au-dessus de l'Europe. La bise a également soufflé et du stratus s'est formé des deux côtés des Alpes. Il ne s'est régionalement pas dissipé. Au-dessus de la couche de stratus, le temps a généralement été ensoleillé. En raison du ciel dégagé, la température s'est localement abaissée jusqu'à -20 degrés dans les vallées alpines.

Le bulletin définitif de décembre 2019 sera disponible à partir du 13 janvier 2020 dans la rubrique [rapports climatiques](#) .

► Rédiger un commentaire

Commentaires (8)

Claude Guignard, 30.12.2019, 21:21

J'ai été un peu surpris de ne pas voir d'indication sur les précipitations tombées au nord des Alprs. Il me semble qu'en bien des endroits, Genève notamment, elles ont été supérieures à la normale. Pour le surplus s'il est vrai que les nombreuses périodes de foehn ont contribué à la hausse de température, il reste que sans elles le mois aurait quand même été chaud. Comme vous l'écrivez en réponse à un commentaire il faut voir dans la durée. Décembre aurait pu être par hasard trop froid que cela n'aurait rien changé à l'appréciation générale. Les températures moyennes sont en constante augmentation. Que les climatosceptiques le nient ou non, c'est ainsi.

[Réponses](#)

MétéoSuisse, 31.12.2019, 23:18

On trouvera ces informations dans le bulletin définitif. A Genève, avec 140 mm, il a plus plu que la norme 1981-2010 (qui est de 90 mm). Les précipitations ont souvent été excédentaires en Suisse romande, sauf dans la région de Fribourg, de Delémont et de l'Ajoie. Elles ont souvent été déficitaires sur le quart nord-est de la Suisse.

Ric, 30.12.2019, 17:59

Donc il serait important de remarquer que ce mois très doux résulte presque uniquement du foehn; indépendamment des cris de Greta, il n'y a rien à voir avec le fameux CO2.

[Réponses](#)

MétéoSuisse, 30.12.2019, 18:19

Si on ne considère que le seul mois de décembre 2019, les courants dominants de sud à ouest ont engendré un excédent thermique important avec de fréquents épisodes de foehn. Pour observer les changements climatiques, il faut se placer sur le plus long terme. En 2019, dix mois ont été plus chauds en Suisse que la norme 1981-2010. On pourra toujours argumenter sur la variabilité météorologique qui aura engendré davantage de mois chauds que froids. Admettons. Si on considère l'ensemble des mois de décembre depuis 1864, on constate un fort réchauffement de 2,2 °C depuis l'ère préindustrielle 1871-1900 (voir Figure 1). Cela n'est plus le fait de la simple variabilité météorologique, mais un autre processus entre en considération : l'augmentation des gaz à effet de serre. Les 5 années les plus chaudes en Suisse depuis le début des mesures en 1864 se sont toutes produites au cours de la dernière décennie (dans l'ordre, 2018, 2015, 2014, 2011 et 2019). Cela devient vraiment très difficile de parler d'un simple hasard lié aux aléas de la météorologie. Enfin, la période 2010-2019 a été la plus chaude au niveau mondial depuis 1850.

Frank Peter, 30.12.2019, 19:00

Et bien évidemment, même si vous êtes incapables de comprendre totalement ne serait-ce que la physique des nuages, la seule et unique explication au réchauffement, ce sont les émissions de CO2 ?

MétéoSuisse, 30.12.2019, 20:24

Pour les nuages, je vous recommande de lire le chapitre 7 du rapport du GIEC ("The Physical Science Basis", 2013). Voici en terme de forçage radiatif (en W/m²) l'impact de différents paramètres sur l'évolution de la température globale entre 1750 et 2011 :

CO2 : 1,7 W/m²

Méthane et autres gaz à effet de serre : 1

Ozone troposphérique : 0,5

Ozone stratosphérique : -0,1

Vapeur d'eau stratosphérique provenant du méthane : 0,1

Albédo : -0,15 (utilisation des sols) et 0,05 (carbone sur la neige)

Cirrus provoqués par les traînées de condensation : 0,1

Interaction entre les aérosols et les radiations : -0,5

Interaction en les aérosols et les nuages : -0,5

Radiation solaire : 0,05

Pour plus de détails : pages 53 à 57 du "Technical Summary" du rapport du GIEC (2013)

Lauener J-P, 30.12.2019, 15:48

Bonjour,

Pouvez-vs m'indiquer sur quelles bases on calcule la température en moyenne nationale.

Merci. Meilleures salutations.

[Réponses](#)

MétéoSuisse, 30.12.2019, 16:29

Vous trouverez plus d'informations en cliquant sur ce lien :

<https://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/le-climat-suisse-en-detail/temperature-moyenne-suisse.html> 