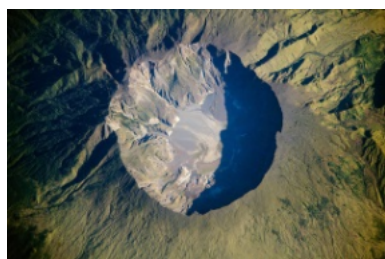



1816, l'année sans été

16 juillet 2016, [4 Commentaire\(s\)](#)

Thèmes: [Météo](#)

Alors que nous sommes au milieu de l'été climatologique (du 1^{er} juin au 31 août) et que les températures s'avèrent conformes à la norme 1981-2010, voire très légèrement excédentaires, il n'en fut pas de même en 1816.



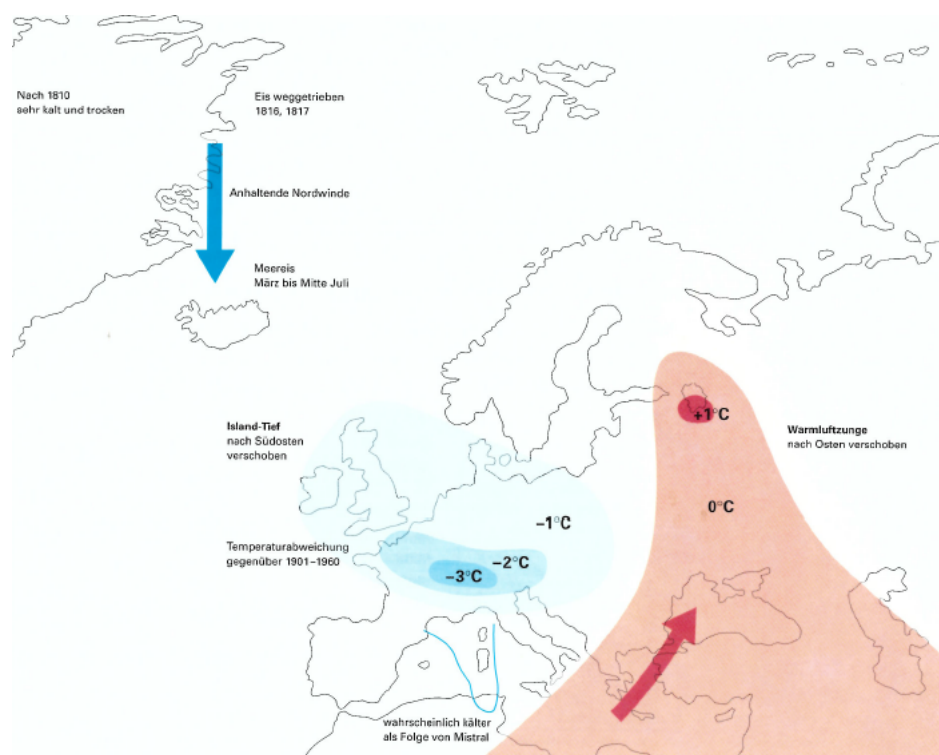
L'année 1816 est ce que les climatologues appellent l'année sans été. L'éruption du volcan Tambora en Indonésie est très probablement à l'origine de cette météo dégradée qui intervient déjà dans un contexte d'été frais et humides provoqué par une activité solaire affaiblie ([minimum de Dalton](#)  – 1790 à 1830). Cette éruption a débuté le 5 avril 1815 et a été l'une des plus violentes du millénaire, tant par l'altitude atteinte par les cendres que par l'onde de choc associée. Elle a causé la mort de plus de 70'000 personnes dans les environs immédiats du volcan et a provoqué un tsunami sur les côtes de la mer de Java (Sothers, 1984). Plus de 150 km³ de cendre ont été propulsées dans la stratosphère, ce qui a réduit le rayonnement solaire sur la Terre pendant 2 années consécutives (Pfister, 1999).

L'été le plus froid depuis le début des mesures au milieu du 18^{ème} siècle

En 1816, la température en Suisse était mesurée à l'observatoire de Genève et à Bâle. A Genève, les données de températures ont été homogénéisées jusqu'en 1753. La température moyenne de l'été 1816 a affiché une valeur de 14.7 degrés, soit 4.4 degrés de moins que la norme 1981-2010 qui est de 19.1 degrés. Cela correspond un peu près à la température moyenne qui a été relevée entre mercredi et vendredi dernier (13 au 15 juillet 2016) à Genève, trois journées bien fraîches.

Aucun des 3 mois de l'été n'a connu un record mensuel de froid, puisque le mois de juin le plus froid s'est produit en 1923, le mois de juillet le plus froid en 1758 (mais juillet 1756 a été le deuxième mois de juillet le plus froid depuis le début des mesures) et le mois d'août le plus froid en 1896 (août 1816 a été le deuxième mois d'août le plus froid). Mais comme la fraîcheur a été persistante, il s'agit finalement de l'été le plus froid de la série de mesures. Par comparaison, la

température moyenne de l'été 2015 s'est établie à 21.6 degrés, soit presque 7 degrés de plus qu'en 1816. Quant à l'été caniculaire historique de 2003, la valeur saisonnière s'était élevée à 23.1 degrés à Genève.



Anomalies de température (par rapport à la moyenne 1901-1960) sur l'Atlantique Nord et l'Europe au cours de l'été 1816 (Pfister, 1999). Des vents du nord persistants ont fait avancer la banquise polaire jusqu'à proximité des côtes islandaises jusqu'à la mi-juillet. La dépression d'Islande était située plus au sud-est que d'habitude, provoquant un courant d'ouest à nord sur la région alpine et de fréquentes situations de mistral dans le golfe du Lion. L'Europe orientale a pu profiter de remontées chaudes de Méditerranée.

En juillet 1816, les précipitations à Genève étaient 2.5 fois plus abondantes que la normale avec 19 jours de pluie. Seule la période du 20 au 22 juillet a été bien ensoleillée avec des températures estivales. Les autres journées du mois ont été fraîches sous l'influence des vents d'ouest ou venant du nord. Mary Shelley et Lord Byron, qui séjournaient près de Genève, ont fait d'ailleurs l'expérience de ce mauvais temps. Reclus dans leur villa au bord du lac Léman, ils créeront deux chefs d'œuvre de la littérature : « Frankenstein » et le poème « Ténèbres ». La vigne a débuté sa floraison avec un retard de 5 semaines.

En août 1816, la situation ne s'est guère améliorée sur le front de la fraîcheur. Du 4 au 13 août, le temps était sec mais automnal. Du brouillard ou du stratus recouvrait le Plateau et ne se dissipait pas avant la mi-journée. C'est durant cette période que les moissons ont pu être effectuées.

Volcanisme et climat

Les volcans émettent notamment des cendres, du dioxyde de carbone (CO₂) et du dioxyde de soufre (SO₂) qui se transforme en fines particules de sulfates. Ces particules liées aux éruptions ont un effet significatif sur le climat. Certaines éruptions sont si puissantes qu'elles créent dans la basse stratosphère (25 km d'altitude environ) un véritable écran de sulfate, qui accroît l'opacité de la haute atmosphère au rayonnement solaire. Ce phénomène est susceptible de refroidir le climat d'une grande partie de la planète pendant 1 à 3 ans. Les fines particules et aérosols ont aussi la particularité de produire des couchers de soleil aux couleurs inhabituellement flamboyantes pendant plusieurs semaines.

Depuis celle du Tambora, plusieurs éruptions majeures ont eu un impact important sur le climat, notamment celles du Krakatoa (Indonésie, 1883), du Santa María (Guatemala, 1902), de l'Agung (Indonésie, 1963), d'El Chichón (Mexique, 1982) et du Pinatubo (Philippines, 1991). Pour le cas du Pinatubo, la baisse de température au niveau mondial a été estimée à 0.4 degré C.

Bibliographie

Pfister Christian., 1999. Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen. Verlag Paul Haupt, Bern.

Sothers R. B., 1984. The great Tambora eruption in 1815 and its aftermath. Science, 224, 4654.

Autre lien sur internet

[Météo-France](#) a également publié un article sur cette année 1816 sans été.

Commentaires (4)

Bungener, 17.07.2016, 09:28

Petite précision quand vous écrivez: "En 1816, la température en Suisse était mesurée à l'observatoire de Genève". De décembre 1798 à fin 1821, incluant dont l'année 1816, les observations météo se faisaient à l'ancien Jardin botanique de Genève. Ce n'est qu'à partir de 1826 qu'elles se feront à St Antoine sur Genève au lieu que l'on cite comme étant aujourd'hui "la promenade de l'Observatoire de St Antoine", comprenant un Observatoire construit en 1831 et qui n'a pas été conservé....

MétéoSuisse, 17.07.2016, 11:48

Merci pour ces précisions. En 1816, les mesures de Genève étaient effectivement faites à l'ancien Jardin Botanique situé au sud-ouest la ville à l'époque (ou à l'actuel parc des Bastions). Ce n'est donc pas si loin de la promenade de l'Observatoire de Saint-Antoine, mais vous avez tout à fait raison de préciser cela.
L'homogénéisation des températures tient compte de ces déplacements des mesures.

A.Sennac, 16.07.2016, 21:05

Merci sur cette anecdote météorologique historique que je ne connaissais pas;il ne faut pas oublier non plus le petit âge glaciaire-en 1816 on était encore dedans- dont l'origine pourrait être une giga éruption volcanique dans le même secteur que celle dont vous parlez,qui aurait eu lieu au XIIIe siècle et refroidit l'Europe pour le moins pendant quelques siècles jusque au XIXe siècle;bien entendu les médias du XIIIe siècle étaient quelque peu rudimentaires...À noter que la science météorologique ainsi que l'observation systématique sont nées avant la fin de cet âge glaciaire.
Merci à votre site et vos commentaires que j'apprécie beaucoup et j'espère que vous ne

deviendrez pas un support publicitaire comme le site de la météo nationale de mon pays.

A.Sennac de Mulhouse

Krys, 16.07.2016, 16:14

Merci pour cette chronique historique montrant bien les impact des évènements naturels sur le climat.
