



HAL
open science

Hiver 1820

Frédérique Rémy

► **To cite this version:**

| Frédérique Rémy. Hiver 1820. 2017. hal-03217090

HAL Id: hal-03217090

<https://hal.science/hal-03217090v1>

Submitted on 4 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Hiver 1820

Frédérique Rémy

Le petit âge glaciaire, cette période froide commencée à la fin du XVI^e siècle, touche à sa fin. Dans vingt ans, les glaciers amorceront leur recul. Cependant, quelques hivers du début du XIX^e connaissent encore un froid vif. Certains s'inquiètent et pensent que la Terre se refroidit. À l'hypothèse de Buffon, la Terre formée d'une comète qui se refroidit, s'ajoutent des effets potentiels de l'Homme, à commencer par la déforestation. L'année 1819 finit avec un froid mémorable, les pommes de terre gèlent dans les caves, la Garonne gèle à Bordeaux, tous les orangers sont détruits à Nice... Début janvier, ce froid redouble. Le mardi 11 janvier, la température dépasse -10°C à Toulouse et la Garonne commence à charrier des glaçons. Le mercredi 12, la Seine est complètement prise par les glaces ; la température descend dans Paris en dessous de -14°C. En dépit de ces frimas, les membres du Bureau des Longitudes se réunissent pour leur séance hebdomadaire et la discussion arrive inmanquablement sur le sujet. On peut lire dans le procès-verbal de la [séance du 12 janvier 1820](#) :

« On fait la comparaison des plus grands froids observés depuis près de 20 ans à l'Observatoire royal. En 1795, le thermomètre est descendu à 18,7 au-dessous de zéro. C'est le plus grand froid qui soit consigné dans les registres de l'Observatoire. »

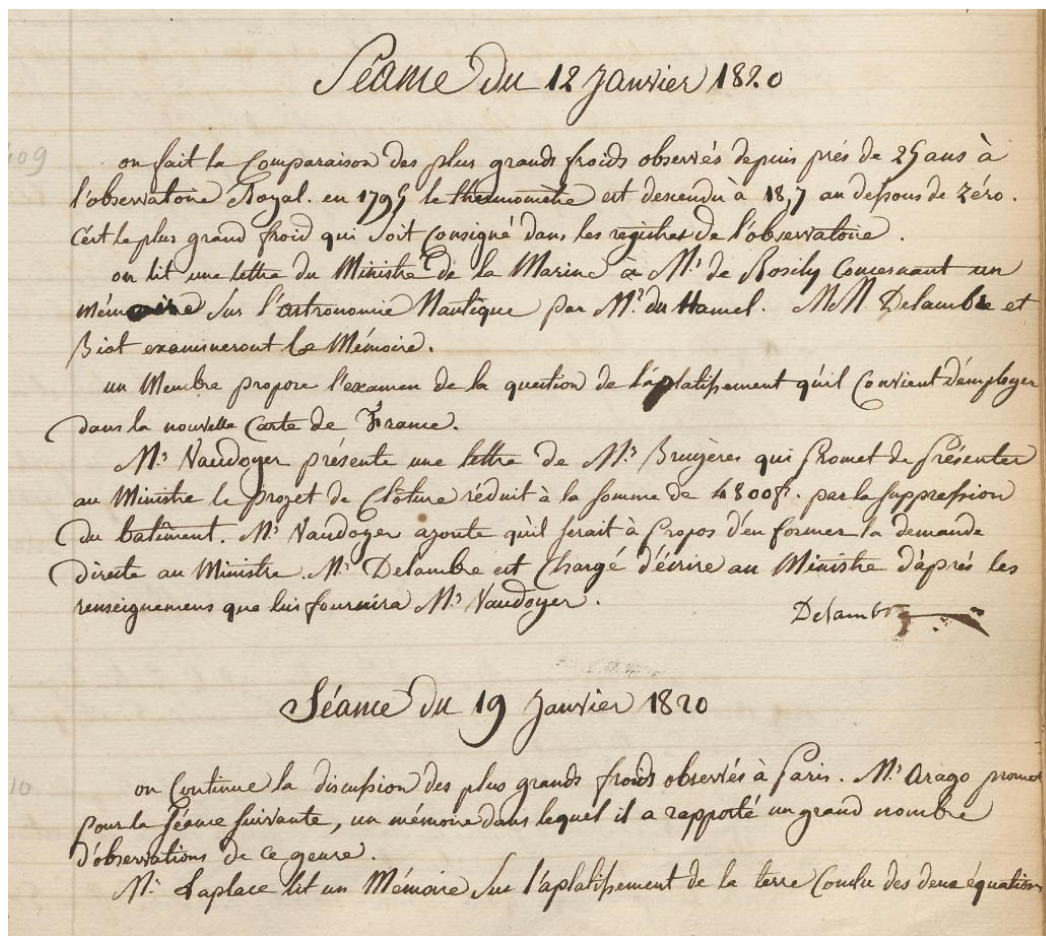


Figure 1 - Procès-verbaux - Début janvier 1820

Ce froid persiste sur toute l'Europe. La lagune de Venise gèle à partir du 15 janvier, il neige à Florence où l'Arno commence à geler, Rome est bloqué par la neige, la mer gèle au Danemark, de nombreux morts sont retrouvés sur les chemins dans tous les pays de l'Europe. Le mercredi suivant, à Paris, la Seine est encore gelée. On lit dans le [procès-verbal du 19 janvier](#) :

« On continue la discussion des plus grands froids observés à Paris. M. Arago promet pour la séance suivante un mémoire dans lequel il a rapporté un grand nombre d'observations de ce genre. »

Le froid continue en février au point que la pendule de l'Observatoire s'arrête. On lit dans le [procès-verbal du 9 février](#) :

« La pendule de l'Observatoire s'est arrêtée. On croit que le ressort est cassé. À cette occasion, on disserte sur les effets du froid sur les métaux qu'il rend plus cassants. On cite diverses expériences qui paraissent le démontrer. »

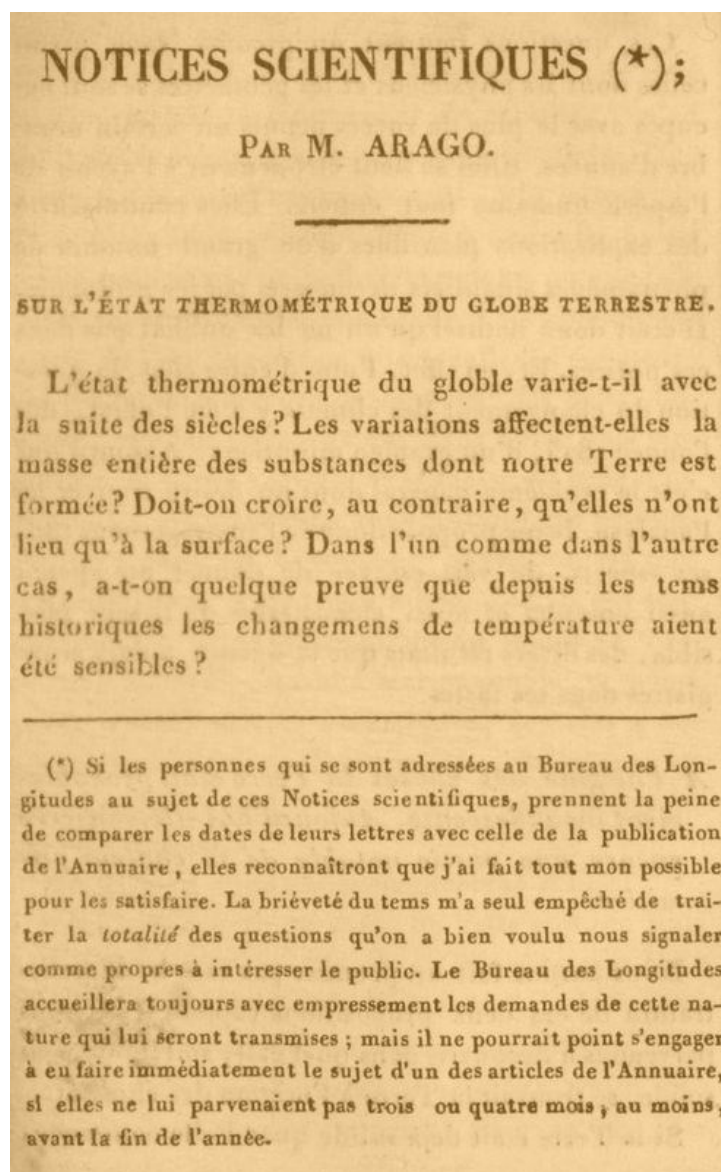


Figure 2 - Notice d'Arago sur l'état thermométrique du globe, parue en 1834 dans l'Annuaire du Bureau des Longitudes (Source : gallica.bnf.fr / Observatoire de Paris)

L'arrêt des pendules est en effet l'une des preuves de très grands froids. Charles Messier, lui aussi membre du Bureau des longitudes, se plaignait bien de la perte d'une de ses pendules, puis de l'autre, pendant le terrible hiver 1776. Début mars, le froid reste anormalement intense. Les membres du Bureau notent dans le [procès-verbal du 1^{er} mars](#) :

« On cherche les moyens de déterminer les époques des plus grands froids et des plus grandes chaleurs et la période qui pourrait les ramener dans le même ordre. »

Trouver la preuve du retour régulier des épisodes météorologiques extrêmes est un thème récurrent de l'époque. Lalande, aussi membre du Bureau des longitudes, croyait à un retour du froid tous les 400 ans, l'abbé Cotte préconisait plutôt un retour tous les 19 ans... Ces froids sont-ils vraiment cycliques ? Sont-ils, comme certains le pensent, de plus en plus rigoureux ? Et quelle peut être la cause de ces froids intenses ? Surtout, peut-on prévoir le temps ?

Ces questions des membres du Bureau et de beaucoup de contemporains interpellent Arago qui décide de répertorier les grands hivers depuis l'époque historique. Le mémoire promis pendant la [séance du 19 janvier 1820](#) ne sera publié qu'en 1825 dans l'*Annuaire du Bureau des Longitudes*.

Arago ne tombe pas dans cette « cyclomanie » si particulière de l'époque. Il ne croit pas aux retours réguliers de ces froids. En revanche, ces événements extrêmes ont marqué les contemporains et sont pour la plupart soigneusement consignés dans différentes chroniques. Les répertorier, est surtout pour Arago un moyen d'en évaluer la fréquence et l'intensité et de dénoncer cette fausse croyance en la détérioration du temps. Du gel de la mer Noire en 400 au gel de la Tamise en 1740, en passant par celui de la Seine, il recense une cinquantaine d'exemples et d'anecdotes curieuses largement reprises par la suite aussi bien en science qu'en littérature. Pour lui, le climat ne se détériore pas, au contraire il aurait tendance à se réchauffer légèrement. Il conclut cette notice par une estimation de la température du pôle. Si le pôle est une terre attenante au nouveau monde, il suffit d'y extrapoler la température, si au contraire, le pôle est une mer, il suffit d'extrapoler la température des ports de l'Arctique. Il situe cette température entre -18° et -35°C. Celle-ci, considérée comme la limite de la température de l'espace planétaire, est légèrement supérieure aux estimations précédentes données par Fourier. En 1834, Arago reprend son travail sur l'[état thermométrique du globe](#) en ajoutant les dates de vendanges ou les limites géographiques de l'olivier et de la vigne, qui furent mentionnées dès les Grecs. Il confirme que la température, quoique subissant des variations dans le temps, est, sur le long terme, constante, balayant ainsi tous les scénarios de détérioration du climat.