

**Christian Pfister, un historien qui dépasse les frontières. Entretien avec Hans von Storch et Heinz Wanner, avec une préface de Thomas Stocker,**  
décembre 2018.

### **Préface de Thomas Stocker**

Mon collègue Christian Pfister est un pionnier : grâce à ses travaux innovateurs, il a réussi à relier l'histoire du climat à la science climatique quantitative. Non seulement en racontant des histoires (il peut le faire aussi !), ce que les personnes peu instruites attendent des historiens, mais aussi avec des indices, des séries chronologiques, des lieux géographiques, stockés sur support électronique. C'est ainsi qu'émerge l'interdisciplinarité et Christian Pfister en a posé la première pierre à l'Université de Berne. La recherche sur le climat ne se limite pas à la physique, à la biologie et à la géographie, mais englobe aujourd'hui naturellement les sciences historiques et sociales. C'est grâce à Christian Pfister que nous, à Berne, avons pu profiter de cette expansion à un stade précoce.

Les recherches de Christian donnent un visage à des degrés Celsius, des mètres, des kilogrammes et des millimètres chaque année, parce qu'elles retracent minutieusement, année après année, souvent même saison après saison, les conditions dans lesquelles les gens ont connu le temps et le climat, comment ils y ont réagi et quelles conclusions ils ont tirées des événements extrêmes. En tant qu'histoire du climat, elles peuvent fournir un contexte supplémentaire - et comme nous le savons du point de vue actuel - indispensable au développement de la société. Il fournit également des données clés pour la "paléométéorologie", c'est-à-dire la reconstitution des conditions météorologiques lors d'événements extrêmes. Cette recherche est de la plus haute actualité, car même aujourd'hui, dans la recherche climatique tournée vers l'avenir, ce ne sont pas seulement les degrés Celsius de réchauffement, les mètres d'élévation du niveau de la mer, les kilogrammes de glace fondante dans les Alpes et les régions polaires, les millimètres par an de changement des précipitations qui sont intéressants, mais aussi le visage du réchauffement climatique

Christian est un coureur d'endurance, tant en science qu'en sport. Le but devant ses yeux, rapide en route, et déjà en train de parler de la prochaine course à l'arrivée. Surtout ces dernières années, alors qu'un record climatique est déjà dépassé par le suivant - en Suisse, nous venons de vivre l'été le plus sec depuis 1864 - Christian nous rappelle avec une remarque brève et précise "Mais en l'an 15xy était..." que des événements extrêmes se produisent aujourd'hui avec une

fréquence alarmante et une intensité croissante, mais ne "créent pas de souffrance sans précédent", mais ont aussi eu dans le passé de graves conséquences pour la population et la société. Les multiples sources d'information sur le changement climatique et ses effets constituent le substrat fertile sur lequel le Centre Oeschger pour la recherche climatique de l'Université de Berne, auquel Christian Pfister a largement contribué, s'épanouit et grandit.

Thomas Stocker

Physique du climat et de l'environnement, Institut de physique de l'Université de Berne, Président du Centre Oeschger pour la recherche sur le climat

## **L'interview**

L'interview a été réalisée après une conversation d'introduction détaillée mais non enregistrée par Christian Pfister, Heinz Wanner et Hans von Storch lors d'un échange intensif par e-mail de mars à décembre 2018.

Elle fait partie d'une série d'interviews

(<http://www.hvonstorch.de/klima/interview.htm#individuals>) avec des personnalités scientifiques impressionnantes, principalement dans les domaines de la recherche climatique, de la météorologie et de l'océanographie.

von Storch, H. et K. Fraedrich, 1996 : Entretien avec Hans Hinzpeter, publié par MPI für Meteorologie, DOI : 10.13140/RG.2.2.23236.83847

par Storch, H., J. Sündermann et L. Maggaard, 2000 : Entretien avec Klaus Wyrski. Rapport GKSS 99/E/74

par Storch, H., et K. Hasselmann, 2003 : Entretien avec Reimar Lüst. Rapport GKSS 2003/16, DOI : 10.13140/RG.2.2.2.22764.97928

par Storch, H., G. Kiladis et R. Madden, 2005 : Entretien avec Harry van Loon, Rapport GKSS 2005/8, DOI : 10.13140/RG.2.2.2.19409.53609.

par Storch H., et D. Olbers, 2007 : Entretien avec Klaus Hasselmann, Rapport GKSS 2007/5

par Storch, H., et K. Hasselmann, 2010 : Seventy Years of Exploration in Oceanography. Une longue discussion de fin de semaine avec Walter Munk. Springer Publisher, 137pp, DOI 10.1007/978-3-642-12087-9

par Storch, H., et K. Emeis, 2017 : Hartmut Heinrich - le climatologue inconnu de Hambourg de renommée mondiale. Académies. DOI 10.13140/RG.2.2.2.22909.15846

par Storch, H., et R. Dietrich, 2017 : Jan Harff - entre mondes. Milieu universitaire

de Storch, H., et H. Langenberg, 2019 : Entretien avec Jürgen Sündermann

*Christian, comment s'est développée ta carrière professionnelle ? Comment en êtes-vous arrivé à l'histoire de l'environnement et du climat ?*

Je suis né le 23.08.1944 comme fils d'un couple d'enseignants à Berne, où j'ai fréquenté des écoles. Depuis 1970, je suis marié à la biologiste Rita Wilhelm, qui a considérablement influencé ma vision du monde. Nos deux enfants nous ont donné quatre petits-enfants qui sont devenus une source de joie.

A propos de ma carrière : Après avoir passé l'examen de matura de type A (latin et grec), j'ai d'abord obtenu un brevet d'enseignement secondaire, qui m'a été utile plus tard comme panier à pain. J'ai alors commencé à étudier l'histoire et la géographie.

Le géographe Bruno Messerli, devenu plus tard recteur de l'Université de Berne, m'a fasciné humainement et scientifiquement. En 1969, il a posé les jalons de ma vie en m'offrant étonnamment une place dans son équipe d'assistants. C'était un groupe de réflexion interdisciplinaire novateur dans lequel je me sentais reconnu.

Dans cet environnement, j'ai trouvé un sujet de thèse en tant qu'historien : les sociétés suisses de réforme du 18e siècle considéraient le monde comme un système en réseau, à l'image des chercheurs dans l'esprit optimiste scientifique et social des années 1970. En 1760, la Société économique bernoise a mis en place un réseau de mesure météorologique pionnier et, au cours des décennies suivantes, a collecté un grand nombre de données sur la production agricole et les prix. Ce matériau m'a servi de matière première pour mon étude de l'économie agricole et des régimes climatiques dans le canton de Berne (1974). J'ai été motivé par l'"Histoire du climat depuis l'an 1000" (1967) de l'historien français Emmanuel Le Roy Ladurie (\*1929), avec qui je suis toujours en amitié. Ce n'est que plus tard que j'ai pris conscience que nos approches étaient très éloignées l'une de l'autre : ma thèse portait sur les schémas météorologiques, et non sur le changement climatique, et s'opposait en ce sens aux schémas de pensée dominants.

Une bourse de recherche de trois ans du Fonds National Suisse en 1975 m'a permis de travailler sur l'histoire climatique de la Suisse depuis le début du XVIe siècle. Dans ce contexte, j'ai passé 1976/77 avec ma femme Rita et nos

deux enfants un séjour d'études à l'Université de Rochester NY, où j'ai notamment traité du langage de programmation PL-1. En 1978, pendant trois mois, j'ai fait la connaissance de la Climatic Research Unit de Norwich, en Angleterre, qui, sous Hubert Lamb, était devenue le centre le plus important de l'histoire du climat à l'époque.

Après l'expiration de la bourse d'études, je suis tombé dans un trou de carrière en automne 1978, parce que la thèse postdoctorale n'était pas encore terminée et qu'il n'y avait aucun poste d'assistant disponible à l'université. En tant que père de deux enfants, je cherchais un emploi de professeur du secondaire et j'ai trouvé ce que je cherchais à Waldenburg, dans la région de Bâle. Un début à ce poste aurait probablement mis fin à ma carrière universitaire. Mais la veille de mon acceptation définitive, Bruno Messerli m'a supplié de chercher un poste de professeur de lycée dans la région de Berne et de poursuivre mes recherches. Cela a réussi. A Langenthal, j'y ai enseigné l'allemand, le français, l'histoire et la géographie aux élèves du secondaire pendant les trois années suivantes, et j'ai également approfondi l'histoire du climat de la Suisse. D'éminents naturalistes tels que le physicien Hans Oeschger et le climatologue Hermann Flohn étaient convaincus de mon approche.

*Comment êtes-vous arrivé à votre chaire malgré les détours ?*

Grâce à une bourse supplémentaire, j'ai pu mener à bien ma thèse d'habilitation en 1981 et l'habilitier en 1982. De 1982 à 1988, j'ai enseigné en tant que professeur privé à l'Institut Historique et j'ai également créé un logiciel appelé Climhist pour documenter chronologiquement et thématiquement les 34.000 références à ma thèse d'habilitation sur 1251 pages. En 1990, j'ai obtenu une chaire de recherche de six ans du Fonds national pour l'histoire de l'environnement, avec une attention particulière pour l'histoire du climat des siècles derniers en raison de l'actualité du sujet.

Le projet "Paléoclimat européen et l'homme depuis la dernière glaciation" de la "Fondation européenne de la science" (1989) est devenu important pour la recherche climatique historique à long terme. Dans ce contexte, j'ai dirigé un groupe de recherche qui a rassemblé des données documentaires informatisées provenant de toute l'Europe pour reconstruire des cartes de la météo mensuelle en Europe pour la période 1675-1715, le "Late Maunder Minimum", comme le disait Heinz Wanner. A cet effet, le logiciel créé pour CLIMHIST (Suisse) a été étendu à EURO-CLIMHIST. Lors de la présentation des résultats lors d'une conférence à Berne en août 1994, Heinz Wanner s'est enflammé pour le sujet.

Au cours des deux décennies suivantes, il a mis sur une nouvelle base l'étude du climat des siècles passés avec ses étudiants. Il est toujours fasciné par ce sujet aujourd'hui.

En 1996, à l'âge de 53 ans, j'ai postulé avec succès pour succéder à Beatrix Mesmer comme professeur d'histoire suisse récente. Cependant, la faculté m'a offert une alternative attrayante : Nomination en tant que professeur ordinaire avec quatre heures d'enseignement obligatoire pour l'instant, le Fonds national ayant contribué à hauteur de 30 % des coûts pendant les premières années. L'accent thématique a été maintenu en tant que Section d'histoire économique, sociale et environnementale de l'Institut historique, conformément aux trois dimensions de la durabilité. A l'exception d'un poste de secrétaire (25 %), aucune ressource humaine n'était disponible à cette fin. D'autres ressources humaines m'ont été promises sur papier pour l'avenir. En 1999, après avoir dû prendre le poste de directeur de l'Institut sans assistant pendant 8 heures, je me suis tourné vers le Rectorat, après quoi l'Institut a dû me céder un poste d'assistant à 50%.

La séparation de l'enseignement de l'histoire économique, sociale et environnementale et de la recherche en histoire du climat a été maintenue après 1997, les catastrophes naturelles gagnant en importance dans l'enseignement selon l'actualité de l'époque. Ce n'est qu'après 2005 que j'ai également mis l'accent sur l'enseignement de l'histoire du climat proprement dite (Pfister, 1999). Ma succession, qui n'était pas prévue à l'origine, a été habilement arrangée par ma collègue Marina Cattaruzza et a été activement soutenu en 2009 par Heinz Wanner via le Oeschger Centre.

*L'histoire climatique de la Suisse - quels ont été les résultats les plus surprenants de cette reconstruction climatique ?*

Pour autant que je sache, il s'agit de la première histoire climatique qui va du début du XVI<sup>e</sup> siècle à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sur la base de séries chronologiques mensuelles et saisonnières d'indices de température et de précipitations. Elle a permis de comparer avec les fluctuations des glaciers alpins et, en même temps, a constitué la base d'une histoire démographique et économique tenant compte du climat. Elle a notamment permis une belle interprétation du XVI<sup>e</sup> siècle, une période de croissance démographique et économique favorable au climat (env. 1530-1565), qui a culminé dans une phase de crise de sept décennies, marquée par le froid et l'humidité (Pfister 1984).

*Comment évaluez-vous l'état de la climatologie historique au cours des décennies qui ont suivi les années 1950 ?*

L'histoire du climat est un élément dynamique de l'histoire environnementale, compris comme un réseau de relations entre la culture, l'économie et l'environnement naturel. La climatologie historique a les tâches suivantes : Reconstituer les régimes climatiques, les paramètres climatiques (température, précipitations) et les conditions météorologiques générales pour la période précédant la mise en place des réseaux de mesure de l'état sur la base de données anthropiques. Etudier la résistance des sociétés aux variations climatiques et aux catastrophes naturelles et étudier l'évolution des représentations sociales du temps et du climat. Sur le plan méthodologique, la climatologie historique est seule responsable de l'évaluation des données des archives anthropiques. Il est devenu un domaine de recherche indépendant dans les années 1970.

Trois pionniers ont fait du travail préparatoire. Le géographe allemand Eduard Brückner (1862-1927), fils d'historien, publie en 1890 une monographie intitulée "Climate Fluctuations since 1700 and Remarks on the Climate Fluctuations of the Diluvial Period". Il s'y opposait au dogme de l'époque, qui considérait le climat des siècles passés comme constant. En outre, il a fourni des preuves sous la forme de mesures d'instruments précoces, de données d'époque et de fluctuations glaciaires. Il a également inclus dans son étude les impacts sociaux tels que les fluctuations des récoltes et des prix et les mouvements migratoires. Mais son travail a été oublié jusqu'à ce que Nico Stehr et Hans von Storch (2000) le rappellent.

*L'histoire climatique de la Suisse - quels ont été les résultats les plus surprenants de cette reconstruction climatique ?*

Pour autant que je sache, il s'agit de la première histoire climatique qui va du début du XVI<sup>e</sup> siècle à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sur la base de séries chronologiques mensuelles et saisonnières d'indices de température et de précipitations. Elle a permis de comparer avec les fluctuations des glaciers alpins et, en même temps, a constitué la base d'une histoire démographique et économique tenant compte du climat. Elle a notamment permis une belle interprétation du XVI<sup>e</sup> siècle, une période de croissance démographique et économique favorable au climat (env. 1530-1565), qui a culminé dans une phase de crise de sept décennies, marquée par le froid et l'humidité (Pfister 1984).

*Comment évaluez-vous l'état de la climatologie historique au cours des dernières décennies ?*

Sans connaître la publication en langue allemande de Brückner parue en 1890, l'historien français Emmanuel Le Roy Ladurie (\*1929), dans son "Histoire du Climat depuis l'An Mil" (1967), a également utilisé des dates de vendanges historiques et des fluctuations glaciaires pour reconstruire des climats préinstrumentaux. Toutefois, selon la doctrine en vigueur à l'époque, il se distançait de l'idée que les conditions météorologiques saisonnières et mensuelles pouvaient avoir eu un impact sur l'histoire humaine. Quatre décennies plus tard, cependant, il a admis qu'il n'avait fait de telles déclarations que pour ne pas être discrédité comme un déterministe du climat.

Hubert Lamb (1913-1997), un climatologue anglais connaissant bien l'histoire humaine, a évalué une mine de données météorologiques historiques qu'il a découvertes en travaillant pour le British Weather Service. De ces éléments, il tire, en partie à juste titre, l'image d'une période chaude médiévale et découvre la grande importance des éruptions volcaniques pour la météo et le climat. Bien qu'il ait, comme Eduard Brückner 80 ans plus tôt, différencié l'importance du climat pour l'histoire humaine (Lamb 1988), il a été confronté à l'accusation de déterminisme. En 1979, il a convoqué une conférence internationale sur "Climat et histoire" à Norwich (Royaume-Uni). Elle a rassemblé plus de 250 historiens, géographes, climatologues et archéologues qui avaient auparavant travaillé plus ou moins en vase clos et est considérée comme l'aboutissement de la climatologie historique des années 1970.

Dans les années 1990, le "tournant culturel" a pris la place de l'histoire quantitative et de l'histoire démographique, économique et climatique associée. D'autre part, l'approche à long terme, qui s'est d'abord poursuivie dans la recherche sur le climat, a été de plus en plus complétée par l'accumulation d'événements extrêmes et de catastrophes naturelles par une approche sociale à court terme. Elle a ouvert un nouveau champ d'activité pour la climatologie historique en recherchant les catastrophes naturelles. A partir de 1986, je me suis engagé dans l'institutionnalisation de l'histoire de l'environnement, qui a été réalisée en 1999 après un échec au début des années 1990 avec la fondation permanente de la Société européenne pour l'histoire environnementale (ESEH) <http://eseh.org/> en 1999.

Au cours de la dernière décennie, la climatologie historique s'est imposée comme un champ de connaissances indépendant et reconnu. Il a été démontré que les reconstructions de température basées sur les indices de Pfister sont

qualitativement équivalentes aux premières séries de mesures instrumentales (Luterbacher et al. 2016). Une expression visible de cette consolidation est le "Palgrave Handbook for Climate History" (2018), qui a généré 18'000 téléchargements en 2018, ainsi que la plate-forme de données Euro-Climhist (Pfister, Rohr <https://echdb.unibe.ch/>), issue de CLIMHIST Suisse et qui contenait plus de 300'000 données à fin 2018.

Et pourtant, il faut dire que l'histoire de l'environnement, et certainement pas l'histoire du climat, n'offre toujours à aucun historien un tremplin pour une carrière universitaire. La chaire unique de mon successeur Christian Rohr en histoire de l'environnement et du climat, créée dans des circonstances extraordinaires en 2009, est restée une singularité.

*Dans quelle mesure la recherche historique sur le climat est-elle internationale ? Vous devez traiter avec des sources écrites dans différentes langues régionales. La nécessité d'être capable de traiter de telles langues représente certainement un obstacle important dans la construction des indices. Dans quels pays du monde l'histoire du climat existe-t-elle ?*

Le Palgrave Handbook for Climate History (2018) présente les résultats de tous les continents, mais en mettant l'accent sur la Chine et l'Europe. Les premières recherches en Amérique latine, en Afrique du Sud, en Inde, en Afrique et en Australie s'appuient presque exclusivement sur des sources provenant de colons européens. Des lacunes existent principalement en Inde et dans le monde islamique. Il y a probablement moins un manque de matériel que de connaissances et de moyens nécessaires à son évaluation. Sam White (2011) de l'Ohio State University, qui est aujourd'hui l'un des plus grands historiens du climat au monde, a appris la langue turque (ancienne), par exemple, afin d'évaluer les sources de l'Empire ottoman de la fin du XVI<sup>e</sup> siècle et du début du XVII<sup>e</sup>.

**Langues:** Celui qui évalue les données avant le XVIII<sup>e</sup> siècle doit tenir compte des subtilités de la langue écrite dialectale respective. Une méthode a été développée pour la base de données Euro-Climhist afin d'afficher le libellé de chaque source originale ainsi que la signification en anglais, allemand, français et italien <http://www.euroclimhist.unibe.ch/de/>

*Y a-t-il eu un changement de paradigme - quand et comment ? Qui étaient les principaux acteurs ?*



Des questions difficiles. L'histoire des connaissances sur le climat n'est pas suffisamment documentée, elle montre de nombreuses transitions floues et, dans la brièveté d'une entrevue, elle semble facilement stéréotypée et digne de critiques. Seuls quelques changements de paradigmes réels peuvent être identifiés, et il est encore plus difficile de nommer des acteurs. Deux questions centrales se posent : la question de savoir si le climat a été perçu comme constant et la question de savoir quelle importance il a eue et sera attribuée à l'histoire humaine.

Il convient de noter d'emblée que le concept de climat a changé à long terme. Jusqu'au XIXe siècle, on entendait par climat (du grec *klinomai* = pente) les conditions atmosphériques supposées constantes aux mêmes latitudes, en particulier sous les tropiques, sous les latitudes tempérées et dans les zones polaires. Cette vision a changé à partir du XIXe siècle avec la découverte des glaciations et le développement progressif de la climatologie dynamique. Les premiers défenseurs de la théorie de l'âge glaciaire se basaient sur les changements climatiques causaux à long terme, les représentants de l'école française des Annales (Fernand Braudel, Emmanuel Le Roy Ladurie) ayant appliqué cette vision au petit âge glaciaire dans la seconde moitié du 20e siècle. Le géographe allemand Eduard Brückner, quant à lui, a assumé des changements cycliques saisonniers à la fin du XIXe siècle. Le fait que le climat du passé soit composé d'une variété quasi chaotique de fluctuations saisonnières différentes et de cabrioles météorologiques, en partie basées sur des influences exogènes (éruptions volcaniques, fluctuations de l'activité solaire), peut être attribué aux recherches paléoclimatiques et climatologiques historiques des 40 dernières années.

Tout au plus, l'inclusion de la dynamique à court terme des années 1990, que Katz et Brown (1992) ont apportée à la formule accrocheuse : "Extreme Events in a Changing Climate", peut être qualifiée de changement de paradigme : La variabilité est plus importante que les moyennes."

Dans le cadre du concept climatique qui s'appliquait jusqu'au XIXe siècle, une vision déterministe de l'homme et de l'histoire par zone a été postulée (Aristote, de Bos, Montesquieu), qu'Ellsworth Huntington a perpétuée jusqu'au discrédit après la Deuxième Guerre mondiale. En 1900, le sociologue Emile Durkheim oppose à cette vision extrême une antithèse en niant au climat toute signification pour l'histoire humaine. Le culturalisme poursuit cette vision extrême dans le présent. Ce terme fait référence à une évaluation quasi déterministe de la culture par rapport à d'autres facteurs sociaux et naturels. Les historiens sont réticents depuis longtemps. Même Le Roy Ladurie (1967) a d'abord nié toute

signification pour le développement historique des changements climatiques qu'il a soulignés. Cela s'est produit, cependant, comme il l'a admis rétrospectivement, parce qu'il ne voulait pas diminuer ses possibilités de carrière en raison de l'attitude sceptique et hostile de sa guilde envers toute forme de recherche sur l'impact climatique.

*Histoire et climat - le double défi : l'histoire du climat lui-même, mais aussi l'histoire de la connaissance du climat.*

La pondération du facteur climatique dans l'histoire de l'humanité est controversée. Les deux positions extrêmes, la suppression complète du facteur climatique par les historiens et sa surestimation monocausale sous forme de déterminisme climatique sont obsolètes. Cependant, les articles stylisés sur le climat publiés dans les grandes revues d'aujourd'hui doivent avoir une relation à la mode avec la société qui est inévitablement monocausale tant que les historiens ne sont pas inclus dans le processus de révision. Nico Stehr et Hans von Storch (2000) critiquent à juste titre le fait qu'une partie de la recherche actuelle sur l'impact climatique est latemment déterministe. D'autre part, certains historiens ne tiennent pas compte des références au climat en raison de la complexité du sujet. Par exemple, le célèbre historien de l'environnement Joachim Radkau a admis que la climatologie historique était devenue une discipline tellement spécialisée qu'il était impossible d'évaluer la fiabilité et la généralisation de ses résultats (Radkau 2008 : 33).

La première tâche consiste à clarifier ce qu'il faut entendre par "histoire" par rapport au climat et à quel niveau spatio-temporel il faut argumenter. L'accent n'est pas mis sur des événements historiques majeurs comme les guerres, les révolutions ou les nouvelles technologies, mais sur les fondements matériels de l'existence tels que la nourriture, l'eau, le chauffage et un environnement aussi intact que possible. Dans ce cadre, l'histoire du climat s'inscrit dans le contexte plus large d'une histoire environnementale globale. L'argument doit être présenté à un niveau relativement court et à petite échelle. Les gens ont été et sont toujours principalement affectés par la séquence des conditions météorologiques générales mensuelles ou saisonnières. Les facteurs décisifs ont été et sont encore des combinaisons spécifiques d'effets de température et de précipitations, qui ont eu un impact positif ou négatif sur la production agricole quantitative et qualitative et à partir de là sur les conditions générales de vie.

Pour les historiens, la conviction a prévalu que, compte tenu de la complexité de la vulnérabilité sociale et du comportement humain, les liens de causalité

peuvent être mieux établis au cas par cas que généralisés sur le plan statistique. Au mieux, les paramètres climatiques peuvent être corrélés avec les quantités récoltées et les prix du pain, mais pas avec les famines, les émeutes de prix et les guerres, car ils ne peuvent être compris que dans leur contexte social et politique spécifique.

Le potentiel de l'histoire de la connaissance et de la perception du temps et du climat est loin d'être épuisé, même si ce sujet, en raison de sa proximité avec l'histoire culturelle, est en fait un enjeu majeur pour les sciences humaines est attrayant et les sources narratives à cet égard sont extraordinairement riches. Il n'existe à ce jour aucune synthèse qui résume les nombreux articles sur ce sujet dans des monographies ou du moins dans des articles de synthèse qui se sont enlisés dans des revues spécialisées et des anthologies.

*Dans ce contexte, on pourrait mentionner le thème actuel des "réfugiés climatiques". Comment cela s'inscrit-il dans vos remarques ?*

Le changement climatique frappe plus durement les pays pauvres du Sud que les pays riches du Nord. Et ce, malgré le fait qu'ils sont en grande partie à l'origine du problème climatique. Tôt ou tard, il faudra trouver un équilibre.

*Tabous - y a-t-il des sujets qui ne sont pas abordés dans le discours de la recherche historique (en référence à l'environnement et au climat) et de la recherche climatique scientifique?*

Dans l'environnement actuel, les déclarations sur le développement démographique, la production alimentaire et les migrations du passé sont politiquement sensibles, même si elles se limitent à la simple constatation de faits, mais l'histoire et le climat ne peuvent s'en passer.

Conformément à l'OMM, la période des normes climatiques est continuellement adaptée au réchauffement climatique et communiquée en conséquence. Le tabou des normes climatiques, comme on pourrait l'appeler, a pour effet que le grand public perçoit le changement climatique en cours comme " normal " et non comme " extrême ".

*Comment les spécialistes des sciences sociales, les économistes et les climatologues naturalistes traitent-ils avec les historiens du climat et de l'environnement ?*

Les déclarations générales ne sont pas possibles. Il me semble essentiel que les historiens du climat et de l'environnement ne soient pas utilisés à mauvais escient comme de simples fournisseurs de données, mais qu'ils soient reconnus comme des partenaires à la hauteur des yeux. Ensuite, cela dépend si les scientifiques et les historiens sont prêts à se familiariser avec les régions voisines afin d'acquérir une meilleure compréhension de leur sujet. D'après mon expérience, c'est probablement le cas des géographes, parce qu'ils pensent (devraient penser) d'une manière interdisciplinaire. Les sciences naturelles "dures" sont ouvertes au dialogue si elles sont convaincues qu'elles peuvent acquérir de nouvelles connaissances en travaillant avec des historiens. Le groupe de recherche dirigé par Sonia Seneviratne de l'Institut des EPF pour le climat et l'atmosphère, par exemple, s'est penché sur la chaleur extrême et l'année sèche 1540 sous forme de modèles, bien qu'aucune donnée "dure" ne soit disponible (Orth et al., 2016). En hydrologie, l'hydrologie historique est maintenant reconnue comme une sous-discipline, car les précipitations (extrêmes), les inondations et les sécheresses dans la période pré-instrumentaire sont plus facilement comprises comme des éléments à court terme et à petite échelle avec des énoncés narratifs et proto-statistiques.

Il y a deux groupes d'historiens économiques. Un dialogue avec ceux qui se cachent derrière des dogmes, des statistiques et des formules mathématiques est inutile tant qu'ils ne comprennent pas que les chiffres dans des contextes historiques doivent être remis en question de manière critique et que les modèles économiques ne doivent pas être transférés au passé sans réflexion. Ceux qui sont ouverts à cet égard peuvent enrichir considérablement notre vision du passé de leurs idées.

*Vous avez parlé de l'année 1540, que vous avez conçue comme une année climatique vraiment extraordinaire, un "cygne noir". Aimeriez-vous ajouter quelque chose à propos de cette année ?*

Un "cygne noir" (Nassim Taleb) est une fugue en dehors de la plage des attentes normales qui a un effet énorme. Sur le plan climatique, il s'agit d'un événement considéré comme peu probable en raison de sa rareté. En 1540, par exemple, l'Europe, de l'Atlantique à la Pologne et de la Toscane à la frontière nord de l'Allemagne, a souffert d'une période de onze mois de chaleur et de sécheresse, qui a provoqué le flétrissement des rivières en rivières et en forêts et l'embrassement des villages. Les conséquences d'un tel événement seraient

aujourd'hui graves, principalement en raison de la pénurie d'eau et de ses conséquences pour l'approvisionnement énergétique (eau de refroidissement) et la santé (Pfister, 2018). Comme l'augmentation des valeurs moyennes rend les valeurs extrêmes plus fréquentes et plus extrêmes, comme le montre la présente décennie, la probabilité que nous soyons confrontés à un Cygne noir dans un avenir prévisible augmente. L'une des tâches centrales d'un examen critique du climat consiste à d'avertir les autorités des événements extrêmes extraordinaires qui sont susceptibles de se produire à mesure que le réchauffement s'intensifie. Enfin et surtout, un coup d'œil sur les conditions météorologiques des 500 dernières années nous a permis d'évaluer à un stade précoce l'ampleur du passage au réchauffement planétaire (Pfister 1999).

*La connaissance du climat est-elle un moyen d'utilisation et de pouvoir - un moyen de domination sur le discours ?*

L'Église a revendiqué la domination du discours sur la météo et le climat depuis le début du Moyen Âge. Avec l'avènement des instruments de mesure et des méthodes mathématico-statistiques, elle a perdu la même chose depuis le XVII<sup>e</sup> siècle et l'émergence des sciences naturelles. Avec le changement climatique des années 1990, un conflit, qui se déroule aujourd'hui aussi à un niveau politique mondial, a éclaté entre la science climatique dominante et les soi-disant sceptiques.

Il y a deux groupes d'historiens économiques. Un dialogue avec ceux qui se cachent derrière des dogmes, des statistiques et des formules mathématiques est inutile tant qu'ils ne comprennent pas que les chiffres dans des contextes historiques doivent être remis en question de manière critique et que les modèles économiques ne doivent pas être transférés au passé sans réflexion. Ceux qui sont ouverts à cet égard peuvent enrichir considérablement notre vision du passé de leurs idées.

*Scientifiques dans l'espace public - Normes et pratiques ?*

Outre la science, les médias et la politique doivent également être mentionnés comme acteurs (Weingart et Pansegrau 2002). Ils poursuivent tous des intérêts différents : Les scientifiques craignent de perdre leur crédibilité. Le débat sur la mort des forêts leur a appris à ne pas tirer de conclusions trop hâtives. Les politiciens ne veulent pas prendre de mauvaises décisions qui pourraient

entraîner une perte de votes. Les professionnels des médias doivent attirer l'attention sur leurs produits dans un marché hautement concurrentiel. Le public est à l'écoute de la science, en particulier pendant les périodes extrêmes comme les étés chauds et secs, les hivers peu enneigés et les catastrophes dites naturelles comme les éboulements et les inondations graves. La science doit donc se préparer à des courtes périodes favorables. Ce n'est que si les extrêmes et les catastrophes se produisent à des intervalles plus rapprochés que la perception d'un changement climatique imminent peut s'intensifier et déclencher une pression politique correspondante pour agir. Les médias sociaux ont créé une nouvelle dimension de l'opinion publique, influente mais qui prend beaucoup de temps. Reste à savoir si et comment la science peut y contribuer sans pour autant négliger sa tâche réelle qui consiste à fournir de nouvelles connaissances.

### *La science et son rôle en politique - idéaux et pratiques ?*

Les conseils stratégiques ne relèvent pas de la science du climat. Les institutions politiques, en Suisse surtout les électeurs, doivent décider des mesures possibles. La science a plutôt pour tâche de formuler des prévisions et de signaler objectivement les risques auxquels les politiciens doivent s'attendre. Un coup d'œil sur le passé du changement climatique peut fournir des informations considérables. Elle a toujours joué un rôle central dans l'évaluation du présent. Les données du passé montrent aujourd'hui à quoi ressemblera un monde plus chaud à l'avenir, ce qui est crucial, non pas en termes de valeurs moyennes, mais en termes de valeurs extrêmes. En outre, la recherche sur le climat est nécessaire à plusieurs reprises pour corriger les opinions erronées concernant le passé climatique ("cela a déjà existé") et les causes du changement climatique rapide. La communication se fait de préférence par le biais des médias (presse, radio et télévision). Cependant, le changement climatique n'est qu'une des nombreuses questions urgentes auxquelles les décideurs doivent s'attaquer.

### *Pfister en tant qu'acteur à Berne, en Suisse et à l'étranger.*

Après la publication de l'"Histoire du climat de la Suisse", j'ai été invité à de nombreuses conférences et j'ai répondu aux questions des médias (presse, radio, télévision) à l'occasion d'événements extrêmes.

Ma présence dans les médias se limitait presque exclusivement à l'espace germanophone. Dans le monde francophone, même en Suisse romande, il n'y a aucun intérêt, même si les interviews sont proposées en français.

En raison de la présence médiatique, j'ai longtemps lutté contre l'étiquette "historien du climat", qui permettait une identification pratique dans le public, mais m'a marqué avec mes collègues comme un historien à thème unique et un outsider.

Je voudrais rappeler qu'en plus de l'histoire du climat, j'ai approfondi des domaines de recherche tels que la population, l'agriculture, la foresterie, l'alimentation et l'histoire économique. Au début des années 1990, lorsque j'ai dû me battre pour un emploi, une histoire démographique du début de la période moderne (1994) a été créée, un ouvrage sur "Population, économie et environnement dans le canton de Berne 1700-1914" (1995) et un traité sur le syndrome de 1950 (1995). Ce n'est que grâce à cette large base thématique que j'ai pu faire le saut vers un Ordinariat en 1996.

*On en vient immédiatement au thème du "Syndrome des années 1950". Qu'est-ce que c'est, et comment y avez-vous participé ?*

Ma thèse d'une division de l'histoire (environnementale) en trois périodes sociales fondamentales - société agricole, société industrielle et société de consommation - sur la base de leur base énergétique (biomasse, charbon, pétrole et gaz) (Pfister, 1995) a fait sensation car elle a touché un nerf de l'époque. Dans l'histoire de l'environnement, la thèse est largement incontestée. L'anthologie correspondante a connu une deuxième édition en 1996. Le sujet a trouvé une entrée dans Wikipedia et compte maintenant 38 000 entrées sur Internet.

D'autre part, la thèse a fait l'objet de critiques fondamentales dans le domaine des sciences sociales et économiques. L'anthologie elle-même (1995) soutenait principalement qu'un seul facteur ne pouvait rendre justice à la forte croissance économique de l'après-guerre. Cependant, cette argumentation ne va pas assez loin en ce sens que la thèse n'a jamais été présentée sous cette forme. Il s'agissait plutôt toujours des fondements énergétiques et des conséquences écologiques du développement. La façon dont l'énergie est utilisée dépend des prix relatifs de la main-d'œuvre et de l'énergie. Le charbon a été utilisé avec parcimonie parce qu'il avait son prix en raison d'une production à forte intensité de main-d'œuvre, sans parler de la biomasse en tant que source d'énergie dans la société agricole.

Cependant, à mesure que des sources d'énergie moins exigeantes comme le pétrole ou le gaz devenaient disponibles à un coût presque nul, il ne valait plus

la peine d'économiser de l'énergie et de développer d'autres formes d'énergie comme l'énergie solaire. Sur la base du pétrole brut bon marché, des modes de vie, des modes de consommation et des montagnes de déchets plastiques nuisibles à l'environnement ont été créés. On peut supposer qu'une croissance économique considérable dans l'après-guerre aurait été possible sans une énergie bon marché, mais sous une forme légèrement moins gaspilleuse. Quoi qu'il en soit, une telle évolution nous aurait donné un temps plus précieux pour résoudre le problème climatique.

Pour ces raisons, je continue de considérer le syndrome des années 1950 ou la Grande Accélération, comme on l'appelle aussi, comme le tournant fondamental de l'histoire environnementale et climatique. Ce n'est pas la transition vers la révolution industrielle au début du XIXe siècle qui nous a amené le problème climatique dans son urgence actuelle. C'est plutôt la grande abondance d'énergie fossile bon marché qui a multiplié par 4,5 les émissions de gaz à effet de serre au cours de la période d'avant-guerre. Si la lente augmentation des gaz à effet de serre s'était poursuivie dans la période de la société industrielle économe après 1950, on pourrait calculer par simple extrapolation que le niveau actuel des gaz à effet de serre n'aurait pas été atteint avant 2212 (Pfister, 2010).

*Christian, maintenant que vous êtes à la retraite, quels conseils donneriez-vous à vos collègues qui sont sur le point de prendre leur retraite ? De même : quel conseil donneriez-vous à un trentenaire confronté au choix de rester en sciences ou non après avoir terminé son doctorat ?*

Ceux qui sont fascinés par leur domaine devraient continuer à s'impliquer, même s'ils ne sont plus soutenus par le public et ne sont plus vraiment "impliqués" dans certains comités. Toute personne qui a également la possibilité de s'occuper de ses petits-enfants ou de s'engager dans le bénévolat devrait utiliser ces alternatives comme un changement et une source de joie.

J'aimerais conseiller à un trentenaire après son doctorat de se familiariser le plus largement possible avec les régions voisines, en plus de l'histoire du climat, et de chercher à temps des alternatives en dehors de l'université. L'histoire du climat à elle seule continue de tuer la carrière des historiens.

## **Références**

La liste mise à jour des écrits de Christian Pfister peut être consultée sur [http://www.hist.unibe.ch/ueber\\_uns/personen/pfister\\_christian/\\_uns/personen/pfister\\_christian/\\_uns/personen/pfister\\_christian/\\_uns/personen/pfister\\_christian/](http://www.hist.unibe.ch/ueber_uns/personen/pfister_christian/_uns/personen/pfister_christian/_uns/personen/pfister_christian/_uns/personen/pfister_christian/).



## **Gras : les références les plus importantes.**

Katz, Richard W. and Barbara G. Brown, 1992: Extreme Events in a Changing Climate: Variability is more important than averages. *Climatic Change* 21: 289-302, 1992

Lamb, Hubert H., 1988: *Weather, Climate, & Human Affairs. A book of essays and other papers.* London 1988, Routledge.

Le Roy Ladurie, Emmanuel., 1971: *Times of Feast, Times of Famine: A History of Climate since the Year 1000*, Allen & Unwin, London (Original: *Histoire du climat depuis l'an mil*, Paris, Flammarion.

Luterbacher, Jürg et al. "European Summer Temperatures Since Roman Times." *Environmental Research Letters* 11 (2016): 024001.

Orth, René; et al. 2016: Did European Temperatures in 1540 Exceed Present-day Records? *Environmental Research Letters*, 11, 114021.

**Pfister, Christian., 1984, Das Klima der Schweiz von 1525 bis 1860 und seine Bedeutung in der Geschichte von Bevölkerung und Landwirtschaft. 2 vols. Paul Haupt. Bern (2. Aufl. 1985, 3. Aufl. 1988).**

**Pfister, Christian, 1994: Bevölkerungsgeschichte und historische Demographie 1500–1800. München 1994, Enzyklopädie Deutscher Geschichte, 28, 2. Aufl. 2007.**

**Pfister, Christian, 1995: Im Strom der Modernisierung. Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt im Kanton Bern 1700–1914. Bern / Stuttgart / Wien 1995 (Geschichte des Kantons Bern seit 1798, 4, 2. Aufl. 1996.**

Pfister, Christian, 1995: Das 1950er Syndrom: Die umweltgeschichtliche Epochenschwelle zwischen Industriegesellschaft und Konsumgesellschaft, S. 51–97, in: Pfister, Christian (Hg.): *Das 1950er Syndrom. Der Weg in die Konsumgesellschaft.* Bern, 2. Aufl. 1996.

**Pfister, Christian, 1999: Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen 1496–1995. Bern, Haupt**

**Pfister, Christian, 2010: The "1950s Syndrome" and the transition from a slow-going to a rapid loss of global sustainability, in: Frank Uekötter (ed.), *Turning Points in Environmental History*, University of Pittsburgh Press, 90-117**

Pfister, Christian, 2013: Renward Cysat – ein „interdisziplinärer“ Pionier der Klimaforschung im Alpenraum, in *Geschichtsfreund* 166, 188-208.

Pfister, Christian, et al. 2018: Analysis and Interpretation, Temperature and Precipitation Indices, in: White, Pfister, Mauelshagen (eds), *The Palgrave Handbook for Climate History*, London 2018, 115-130

**Pfister, Christian; Rohr, Christian (eds.), 2015: Euro-Climhist.**

**Informationssystem zur Witterungs- und Klimageschichte**

<https://echdb.unibe.ch/>)

Radkau, Joachim 2008: Nature and Power: A Global History of the Environment. (Cambridge, Cambridge University Press

**Stehr, Niko, von Storch, Hans., Brückner, E., 2000: The Sources and Consequences of Climate Change and Climate Variability in Historical Times, Dordrecht, Kluwer Academic Press.**

Stolz, Wolfram. (Ed.) 1979: Die Hans Stolz'sche Gebweiler Chronik, Zeugenbericht über den Bauernkrieg am Oberrhein, Steinmann Druck und Verlag, Freiburg Br., 420 pp.

**Weingart, Peter et al., 2002: Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien. Opladen, Leske und Budrich**

White, Samuel, 2011: The Climate of Rebellion in the Early Modern Ottoman Empire. Cambridge University Press.

**White, Samuel, Pfister, Christian, Mauelshagen Franz (eds), The Palgrave Handbook for Climate History, London 2018**