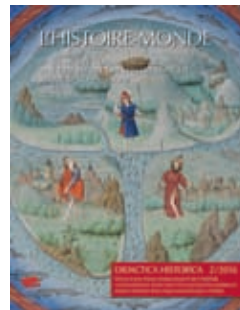


Dans la même collection :



Guerre et paix. Krieg und Frieden. Guerra e pace, Didactica Historica 1, 2015.



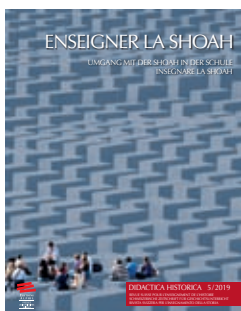
L'Histoire-Monde. Une histoire connectée. Eine Geschichte der Verstrickungen. Storia di connessioni, Didactica Historica 2, 2016.



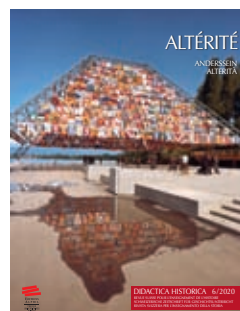
Le documentaire en histoire. Geschichte dokumentarisch. Il documentario storico, Didactica Historica 3, 2017.



Faire la fête! Entre commémoration et transgression. Zwischen Gedenken und Umdeutung. Tra commemorazione e trasgressione, Didactica Historica 4, 2018.



Enseigner la Shoah. Umgang mit der Shoah in der Schule. Insegnare la Shoah, Didactica Historica 5, 2019.



Altérité. Anderssein. Alterità, Didactica Historica 6, 2020.

Didactia Historica

Revue suisse pour l'enseignement de l'histoire
Schweizerische Zeitschrift für Geschichtsunterricht
Rivista svizzera per l'insegnamento della storia

Histoire environnementale Umweltgeschichte Storia dell'Ambiente

N° 7/2021

Revue annuelle publiée par le Groupe d'étude de didactique de l'histoire
de la Suisse romande et italienne (GDH) et par la Deutschschweizerische
Gesellschaft für Geschichtsdidaktik (DGGD),
sous le mandat de la CODHIS-SDGD

Éditions Alphil-Presses universitaires suisses

© Éditions Alphil-Presses universitaires suisses, 2021

Case postale 5
2002 Neuchâtel
Suisse

www.alphil.com

Abonnement ou commande de numéros individuels : commande@alphil.ch

ISSN 2297-7465

DOI: 10.33055/DIDACTICA HISTORICA.2021.01.07

Responsables éditoriaux

Groupe d'étude de didactique de l'histoire de la Suisse romande et italienne (GDH) – Deutschschweizerische Gesellschaft für Geschichtsdidaktik (DGGD), sous mandat de la CODHIS-SDGD.

<http://www.codhis-sdgd.ch/>

Pour les Éditions Alphil: Rachel Maeder

Comité de rédaction

Nadine Fink, HEP Vaud, directrice de rédaction

Prisca Lehmann, Gymnase d'Yverdon-les-Bains, co-directrice de rédaction; **Pierre-Philippe Bugnard**, Université de Fribourg; **Nicolas Guillaume-Gentil**, HEP BEJUNE Neuchâtel; **Nathalie Masungi**, HEP Vaud; **Michel Nicod**, EPS Roche-Combe Nyon; **Nadine Ritzer**, PH Bern, co-responsable des articles germanophones; **Amalia Terzidis**, HEP Valais; **Béatrice Rogéré Pignolet**, HEP Vaud; **Béatrice Ziegler**, PH FHNW, Aarau, co-responsable des articles germanophones.

Comité international de lecture

François Audigier, Université de Genève; **Gianfranco Bandini**, Université de Florence; **Philipp Bernhardt**, Universität Augsburg; **Mathieu Bouhon**, Université de Louvain-la-Neuve; **Vincent Boutonnet**, Université du Québec en Outaouais; **Félix Bouvier**, Université du Québec à Trois-Rivières; **Luigi Cajani**, Università di Roma "La Sapienza"; **Dora Cavourra**, Université nationale et capodistrienne d'Athènes; **Chantal Déry**, Université du Québec en Outaouais; **Sylvain Doussot**, Université de Nantes; **Marc-André Ethier**, Université de Montréal; **Neus Gonzalez**, Universitat Autònoma de Barcelona; **Katja Gorbahn**, Aarhus University; **Jean-Louis Jadoulle**, Télé-Université du Québec; **Lyonel Kaufmann**, HEP Vaud; **Martin Knoll**, Paris-Lodron-Universität Salzburg; **Anne-Kathrin Lindau**, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt; **Martin Lücke**, FU Berlin; **Felicitas Macgilchrist**, Georg-Eckert-Institut Braunschweig; **Johannes Meyer-Hamme**, Universität Paderborn; **Patrick Minder**, Université de Fribourg; **Julia Poyet**, Université du Québec à Montréal; **Holger Thünemann**, Universität zu Köln; **Nicole Tutiaux-Guillon**, Université de Lille; **Rafael Valls Montés**, Université de Valence – Espagne; **Karel van Nieuwenhuysse**, University of Leuven; **Anne Vézier**, Université de Nantes; **Meik Zülsdorf-Kersting**, Universität Hannover.

Les articles dont une version longue est disponible en ligne ont été expertisés en double aveugle par le comité international de lecture.

Image de couverture:

Épave d'un bateau de pêche sur le littoral de la mer de Barents, sur la plage du village de Teriberka, dans la péninsule de Kola, nord de la Russie. © Stéphanie Dubosson, 2018.

Didactica Historica est soutenu par l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSHS) via l'affiliation de la Coordination nationale des didactiques de l'histoire (CODHIS/GDH – DGGD) à la Société suisse d'histoire (SSH).



Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
Académie suisse des sciences humaines et sociales
Accademia svizzera di scienze umane e sociali
Academia svizra da ciencias humanas e sociais
Swiss Academy of Humanities and Social Sciences

Table des matières

| | |
|---|----|
| Éditorial / Editorial / Editoriale | 9 |
| Dossier | |
| Patrick Fournier, Université Clermont-Auvergne | |
| Santé et environnement à l'âge prépastorien (XVI^e-XIX^e siècles) | 15 |
| Chantal Camenisch, Universität Bern | |
| Wirtschaftliche und gesellschaftliche Folgen von extremen Witterungsereignissen und Klimavariationen in der Schweiz, 1300-1700 | 23 |
| Nicolas Kramar et Gil Oliveira, Musée de la nature du Valais et Laboratoire d'innovation pédagogique, Université de Genève | |
| Quelle(s) histoire(s) au regard de l'Anthropocène ? | 29 |
| Jürgen Manemann, Forschungsinstitut für Philosophie Hannover | |
| Das «Anthropozäm» – eine Zeitdiagnose | 37 |
| Christian Pfister, chercheur indépendant au Centre Oeschger Berne | |
| Les origines du stress climatique à l'échelle globale | 45 |
| François Audigier, Université de Genève | |
| Quelques orientations pour l'enseignement de l'histoire de l'environnement | 51 |
| Stéphanie Dubosson, EPS de la Chamberonne, Cheseaux-sur-Lausanne | |
| Réflexion pratique sur la transposition didactique de l'enseignement de l'Anthropocène via une séquence d'enseignement relative au progrès | 59 |
| Ismaël Zosso, Haute école pédagogique Vaud, Lausanne | |
| Il n'y a plus de temps. Former à l'enseignement de l'histoire environnementale au temps de l'Anthropocène : propositions didactiques | 67 |
| Christian Chiza Kashurha, Institut supérieur pédagogique d'Idjwi (RDC) et UCLouvain Mathieu Bouhon, UCLouvain (Belgique) Jacques Usungu Ulungu-Kinyamba, Institut supérieur pédagogique de Bukavu (RDC) Patricia Van Schuylenbergh, Musée royal de l'Afrique centrale (Tervuren) | |
| Enseigner l'histoire de l'environnement en classe d'histoire au Congo (RDC) : obstacles, opportunités et projet | 75 |
| Rolf Peter Tanner, Pädagogische Hochschule Bern | |
| Nachhaltige Kulturlandschaft in Raum und Zeit – ein interdisziplinärer Ansatz zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) | 83 |

Christian Heuer, Universität Graz, Österreich

| | |
|--|-----------|
| «Chernobyl» als Ort historischer Bildung? Überlegungen zur Relevanz geschichtskultureller Manifestationen | 91 |
|--|-----------|

Michelle K. Berry, University of Arizona, USA
Emily Wakild, Boise State University, USA

| | |
|---|-----------|
| Why We Can (and Should!) All Teach Climate History: A Few Brief Ideas from North America | 97 |
|---|-----------|

Didactique de l'histoire

Helena Rausell-Guillot, Rafael Valls-Montes et Paula Jardn-Soler, Université de València, Espagne

| | |
|--|------------|
| Genre et citoyenneté. Les femmes, sujets dans la construction de l'histoire | 107 |
|--|------------|

Laurie Pageau, Université Laval, Québec

| | |
|--|------------|
| Les représentations de la science historique des apprenants en difficulté dans les cours d'histoire | 113 |
|--|------------|

Jonas Briner, Kantonsschule Zug

| | |
|---|------------|
| Die Utopie des (herrschafts-)freien Diskutierens mit Jugendlichen – eine geschichtsdidaktische Herausforderung | 119 |
|---|------------|

Pratiques enseignantes

Thomas Metzger, Johannes Gunzenreiner, Pädagogische Hochschule St. Gallen

| | |
|--|------------|
| Fachdidaktik – Fachwissenschaft – Digitalisierung: Kollaborative Projektarbeit mit Studierenden im Rahmen der didaktischen Umsetzung einer Sozialgeschichte des Kantons St. Gallen als Beispiel innovativer Lehre | 127 |
|--|------------|

Nicolas Rutz, Gymnase de Renens, canton de Vaud

| | |
|--|------------|
| YouTube, Wordpress, Webex. Quand le numérique s'impose ! Enseigner l'histoire en période de crise sanitaire | 133 |
|--|------------|

Marie-France Hendrikx, Haute école pédagogique Valais
Avec les contributions de Claire Lamon et Alexandre Solliard
Jean-Michel Hiroz, École primaire de Vollèges

| | |
|---|------------|
| Vivre en temps de crise. Regards croisés sur les crises du XX^e siècle et la COVID-19. Réalisation d'une séquence d'enseignement dans deux classes de 8H – Bilan, synthèse et perspectives.... | 139 |
|---|------------|

Ressources pour l'enseignement

Christian Rohr, Chantal Camenisch et Tamara Terry Widmer, Universität Bern

Dem Klima seit dem Mittelalter auf der Spur – projektorientiertes Arbeiten in Sekundarschule und Gymnasium mit der Datenbank Euro-Climhist..... 149

Helene Mühlestein, Pädagogische Hochschule St. Gallen

Das «Jahr ohne Sommer» in Ostschweizer Hungertafeln. Ein Beispiel zur Förderung narrativer Kompetenz im Geschichtsunterricht der Sekundarstufe I..... 157

Samuel Fierz, Haute école pédagogique Valais
Nicolas Kramar, Musée de la nature de Sion
Sylvia Muller, Haute école pédagogique Valais

Transposition didactique d'une exposition muséale traitant d'un objet complexe : l'Anthropocène 165

Luigi Cajani, Sapienza Università di Roma

Malacca 1511: storie a confronto..... 171

Luc Zbinden, Gymnase du Bugnon, Lausanne

L'ART: écho de l'indicible – Un projet interdisciplinaire novateur..... 177

Comptes rendus

Sabrina Jud, Pädagogische Hochschule Bern

Ingolfur Blühdorn, Felix Butzlaff, Michael Deflorian, Daniel Hausknost, Mirijam Mock, Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit. Warum die ökologische Transformation der Gesellschaft nicht stattfindet..... 187

Béatrice Ziegler, Pädagogische Hochschule FHNW

Sam White, Christian Pfister, Franz Mauelshagen (Hrsg.), The Palgrave Handbook of Climate History..... 189

Aurélie De Mestral, Haute école pédagogique Vaud, Lausanne

Fink Nadine, Furrer Markus, Gautschi Peter (eds.), The Teaching of the History of One's Own Country. International Experiences in a Comparative Perspective 191

Lyonel Kaufmann, Haute école pédagogique Vaud, Lausanne

Marc-André Éthier et David Lefrançois (dir.), Agentivité et citoyenneté dans l'enseignement de l'histoire 195

Étienne Honoré, Haute école pédagogique Vaud, Lausanne

Anne Vézier, Sylvain Doussot (dir.), Les pratiques de récit pour penser les didactiques: dialogue entre histoire et autres disciplines..... 197

| | |
|---|-----|
| Étienne Honoré, Haute école pédagogique Vaud, Lausanne | |
| Michaël Foessel, <i>Récidive. 1938</i> | 199 |
| Nadine Fink, Haute école pédagogique Vaud, Lausanne | |
| Thomas Maissen, <i>Histoire de la Suisse</i> | 201 |
| Alexander Preisinger, Universität Wien | |
| Jan Hodel, <i>Wikipedia im Geschichtsunterricht</i> | 203 |
| DGGD | 205 |
| LE GDH en 2020 | 207 |
| CODHIS-SDGD | 209 |
| L'Associazione ticinese degli insegnanti di storia (Atis): un anno di attività (as. 2019–2020) | 211 |

Histoire environnementale : renouveler les questionnements pour répondre aux préoccupations contemporaines

Le choix de traiter de l'histoire environnementale répond à l'urgence climatique qui était largement débattue en 2019, avant d'être médiatiquement négligée du fait de la gestion immédiate de l'urgence sanitaire. Elle était au centre d'un cours de formation continue qui aurait dû se tenir au printemps 2020¹. À l'heure où nous écrivons ces lignes, nous espérons encore qu'il pourra se tenir durant l'hiver 2021 – «à distance» – selon le nouvel usage qui s'est brutalement installé dans le vocabulaire usuel. Notre dossier thématique est nécessairement marqué par ce moment historique, avec des articles ébauchés à l'aune de la première urgence, puis rédigés dans le contexte de la seconde. La distance du temps effacera probablement ce qui les différencie aujourd'hui.

Il est difficile de distinguer l'horizon lorsqu'on est pris dans le tourbillon de l'actualité, de ses écumes. Revenons un instant au rivage pour considérer l'histoire environnementale telle que nous l'avions mise à l'étude en janvier 2020.

L'emprise des sociétés humaines sur l'environnement, les interactions et interdépendances qu'elles ont nouées avec celui-ci, les conséquences de leur mode de vie, suscitent des prises de position de plus en plus engagées dans le monde politique, dans la communauté scientifique et au sein de la société, en particulier de la part de la jeunesse. Ces prises de position révèlent une profonde inquiétude envers l'avenir. Leur actualité s'inscrit dans la plus longue durée des rapports entre les sociétés humaines et la nature qui ont fait l'objet de nombreuses études historiques. Ainsi, depuis une quarantaine d'années, l'histoire environnementale s'est développée avec

pour ambition de questionner la part humaine dans le réchauffement global et de documenter, dans la longue durée, les relations entre l'humain et la nature. La prise en compte de ces travaux dans l'enseignement est plus tardive. Elle poursuit essentiellement l'objectif de nourrir des modes de pensées appropriés aux prises de décisions et aux comportements politiques futurs des citoyennes et citoyens. L'actualité climatique et sanitaire pointe la nécessité d'un état des lieux et d'un réajustement des problématiques aux enjeux tels qu'ils se posent aujourd'hui. Avec quels savoirs, savoir-faire et savoir-être propres à l'histoire outiller au mieux celles et ceux qui s'engagent aujourd'hui pour l'avenir de l'humanité?

Didactica Historica fait le vœu que ce dossier consacré à l'étude des interactions entre les sociétés humaines et leur environnement, les effets durables ou destructeurs qui résultent de leur gestion, les analyses dans la perspective de l'ère de l'Anthropocène, puisse offrir des pistes de réflexion productives pour le monde scolaire. Faisons de nécessité vertu, prenons de la hauteur à l'égard de l'immédiateté, sortons du tourbillon des incertitudes, réfléchissons aux potentialités de l'histoire pour penser des horizons futurs d'une viabilité durable.

Dans le contexte de crise sanitaire Covid-19 qui bouleverse nos structures collectives et individuelles, *Didactica Historica* est particulièrement reconnaissante à l'égard des auteur.e.s de ce numéro qui ont tenu leurs engagements, nous permettant de nourrir «comme si de rien n'était» l'ensemble de nos rubriques. Nous vous en souhaitons bonne lecture.

Le comité de rédaction

¹ Nous remercions Stéphanie Dubosson pour l'organisation du cours de formation continue et pour sa contribution à l'élaboration du dossier thématique.

Umweltgeschichte: neue Fragestellungen aus zeitgenössischen Irritationen

Der Entscheid, der Umweltgeschichte Raum zu geben, antwortet auf den 2019 breit diskutierten Handlungsbedarf in Klimafragen, bevor dann die Pandemie in den Medien alles überlagerte. Die Umweltgeschichte war auch Thema einer Weiterbildung in der Romandie, die im Frühjahr 2020 hätte stattfinden sollen und im Moment, in welchem wir diesen Text verfassen, als virtuelle Veranstaltung im Winter 2021 vorgesehen ist. Das Dossier dieses Heftes ist also zwangsläufig geprägt von diesem historischen Moment, indem die Beiträge noch vor der Pandemie vorgeschlagen und entworfen, aber unter dem Eindruck derselben geschrieben worden sind. Mit zeitlichem Abstand wird möglicherweise verblassen, was sie heute kennzeichnet.

Es ist schwierig den Horizont zu sehen, während man vom Strudel der Aktualität erfasst ist. Halten wir einen Moment inne und wenden wir uns der Umweltgeschichte zu, so wie wir sie im Januar 2020 für die Ausschreibung beschrieben haben.

Der Einfluss menschlicher Gesellschaften auf die Umwelt, die Wechselwirkungen und Abhängigkeiten, die die Menschen mit der Umwelt eingegangen sind, und die Folgen der menschlichen Lebensweise führen zu immer engagierteren Stellungnahmen in Politik, Wissenschaft und Gesellschaft, insbesondere bei jungen Menschen. Diese Positionen offenbaren eine tiefe Sorge um die Zukunft. Ihre Aktualität ist Teil der längerfristigen Beziehung zwischen menschlichen Gesellschaften und der Natur, die Gegenstand vieler historischer Studien ist. So hat sich in den letzten rund vierzig Jahren eine Umweltgeschichte entwickelt, die sich das Ziel setzt, den menschlichen Anteil an der globalen Erwärmung zu untersuchen und die langfristigen Interdependenzen zwischen Mensch und Natur zu dokumentieren.

Die Berücksichtigung dieser wissenschaftlichen Arbeiten im Unterricht erfolgt nur zögerlich. Sie verfolgt im Wesentlichen das Ziel, angemessene Denkweisen für die Entscheidungsfindung und das politische Verhalten von künftigen Bürgerinnen und Bürger zu fördern. Die aktuelle Klima- und Gesundheitssituation zeigt, dass es notwendig ist, eine Bestandsaufnahme zu machen und die zu vermittelnden Themen auf die heutigen Gegebenheiten abzustimmen. Es stellt sich die Frage: Mit welchem geschichtsspezifischen Wissen, Können und mit welchen zwischenmenschlichen Fähigkeiten können diejenigen, die sich heute für die Zukunft der Menschheit engagieren, am besten ausgestattet werden?

Die *Didactica Historica* hofft, dass dieses Dossier, das sich der Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen menschlichen Gesellschaften und ihrer Umwelt, den nachhaltigen, aber auch zerstörerischen Wirkungen, die sich daraus ergeben, und den Analysen in der Perspektive des Anthropozäns widmet, produktive Reflexionen für die Schulwelt auszulösen vermag. Machen wir aus der Not eine Tugend, versuchen wir, die Übersicht angesichts der unmittelbaren Herausforderungen zu bewahren, entrinnen wir dem Strudel der Ungewissheit, besinnen wir uns auf das Potenzial der Geschichte, um über nachhaltige Zukunftsfähigkeit nachzudenken.

Vor dem Hintergrund der Covid-19-Gesundheitskrise, die unsere kollektiven und individuellen Strukturen erschüttert, ist die *Didactica Historica* den Autor*innen dieser Ausgabe besonders dankbar, dass sie ihre Zusagen eingehalten haben und es uns ermöglichen, in allen Rubriken vielfältige Beiträge anzubieten. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Das Redaktionskomitee

Editoriale

Storia ambientale: rinnovare i quesiti per rispondere alle preoccupazioni contemporanee

Questo dossier tematico è ispirato da un corso di formazione continua che avrebbe dovuto svolgersi durante la primavera del 2020 e che, speriamo attualmente, possa aver luogo “a distanza” durante l’inverno del 2021, secondo la nuova usanza che si è improvvisamente imposta nel nostro vocabolario. La scelta di affrontare il tema della storia ambientale deriva dalla volontà di rispondere all’emergenza climatica che è stata ampiamente dibattuta nel 2019, prima di essere trascurata dai media a causa dell’improvvisa emergenza sanitaria. Anche questo dossier è immancabilmente contrassegnato dall’attuale momento storico, con articoli redatti alla luce della prima emergenza, poi elaborati nel contesto della seconda. Il tempo cancellerà probabilmente ciò che li differenzia oggi.

È difficile distinguere l’orizzonte quando si è presi nel vortice degli eventi attuali. Torniamo quindi un attimo a riva per considerare la storia ambientale come l’avevamo strutturata nel gennaio 2020. L’impatto delle società umane sulla natura, le interazioni e le interdipendenze che hanno stabilito con essa, e le conseguenze del loro stile di vita, spingono in particolare i giovani ad impegnarsi sempre più nell’ambito politico, nella comunità scientifica e nella società. Le loro posizioni rivelano una profonda preoccupazione per il futuro e quest’attualità rispecchia il complesso rapporto tra le società umane e la natura, che è stato oggetto di molti studi storici. Negli ultimi quarant’anni circa, la storia ambientale si è perciò sviluppata con l’ambizione di discutere della responsabilità

umana sul riscaldamento globale e con la volontà di documentare il rapporto tra l’uomo e la natura. In seguito gli studi sono stati integrati anche all’insegnamento, il cui obiettivo è quello di sviluppare presso i giovani un’attitudine critica che permetta loro di assumere con consapevolezza il ruolo di futuri cittadini. L’attuale situazione climatica e sanitaria evidenzia la necessità di fare un bilancio di questo fenomeno e di adattare le domande alle sfide odierne: con quali “saperi”, “saper essere” e “saper fare”, specifici della storia, possiamo preparare al meglio coloro che sono impegnati oggi per il futuro dell’umanità?

Didactica Historica si augura che questo dossier dedicato allo studio delle interazioni tra le società umane e il loro ambiente, agli effetti duraturi o distruttivi che derivano dalla loro gestione e alle analisi nella prospettiva dell’Antropocene, offra al mondo scolastico produttivi spunti di riflessione. Facciamo di necessità virtù, eleviamoci al di sopra della spuma dell’immediatezza, usciamo dal vortice dell’incertezza, riflettiamo sulle potenzialità della storia per pensare a futuri orizzonti di sostenibilità.

Nel contesto della crisi sanitaria di Covid-19 che sta scuotendo le nostre strutture collettive e individuali, *Didactica Historica* è particolarmente riconoscente agli autori di questo numero che hanno mantenuto i loro impegni, permettendoci di alimentare “come se nulla fosse successo” tutte le nostre rubriche. Vi auguriamo una buona lettura.

Il comitato editoriale

Christian Pfister, chercheur indépendant au Centre Oeschger Berne

Les origines du stress climatique à l'échelle globale

Abstract

This article looks at the when and why of the emergence of the current climate stress due to current rapid global warming. Coal-based primary industrialization has only slowly increased the rate of CO₂. On the other hand, warming has been acceleration rapidly since the 1990s as a result of the massive emission of greenhouse gases since the late 1950s, caused by the flooding of the world market with cheap oil. This has paved the way for an ecologically misguided economy and a wasteful lifestyle.

Keywords

Temperatures, Greenhouse effect, Energy prices, Environmental history, Economic growth

Introduction

Cette contribution vise à présenter les explications apportées par l'histoire environnementale globale au problème du réchauffement climatique. Il s'agira tout d'abord de montrer comment, depuis 1760, les émissions de CO₂ ont évolué très lentement et n'ont pas mené à des hausses de températures rapides. La principale cause du réchauffement climatique, qui est l'augmentation phénoménale de l'utilisation des combustibles fossiles depuis les années 1950, sera par la suite discutée. Finalement, seront mises en évidence les raisons de l'inondation mondiale du pétrole bon marché du Moyen-Orient pour déterminer les éléments qui permettent de considérer l'effondrement des prix de l'énergie comme la principale cause du stress climatique.

Les recherches sur l'histoire environnementale se développent aux États-Unis dès les années 1960. En Europe, elles se diffusent depuis les années 1970 en appliquant des données scientifiques à l'analyse historique. Dans une première phase, l'histoire environnementale privilégie des études sectorielles dans un contexte surtout européen ou nord-américain : les forêts, la pollution des eaux ou encore le climat¹. Par la suite, en 2003, l'historien Wolfgang Siemann postule que l'environnement doit être considéré comme la quatrième catégorie de l'histoire humaine, au même niveau que la politique, l'économie et la culture².

À partir des années 1990, on assiste ainsi à l'apparition d'études d'histoire environnementale à l'échelle régionale qui proposent des récits qui

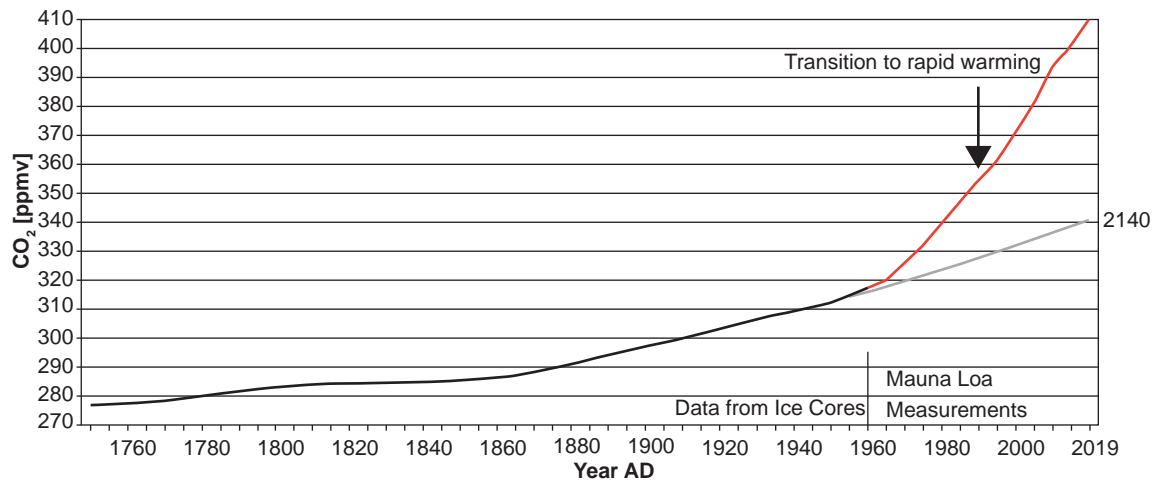
PFISTER Christian, « Les origines du stress climatique à l'échelle globale », in *Didactica Historica* 7/2021, p. 45-50.

DOI: 10.33055/DIDACTICA HISTORICA.2021.01.07.045

¹ FRESSOZ Jean-Baptiste, GRABER Frédéric, LOCHER Fabien, QUENET Grégory, *Introduction à l'histoire environnementale*, Paris: Éditions La Découverte, 2014, p. 7.

² SIEMANN Wolfram, FREYTAG Nils, « Umwelt – eine geschichtswissenschaftliche Grundkategorie », in SIEMANN Wolfram (éd.), *Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven*, München: C. H. Beck, 2003, p. 14.

Graphique 1. Évolution du CO₂ dans l'atmosphère à partir de 1755³



Ce graphique montre l'évolution du CO₂ dans l'atmosphère à partir de 1755. Jusqu'à 1957, le contenu est reconstruit sur la base de boules d'air fossile contenues dans les carottes de glace qui proviennent du Groenland et de l'Antarctique. À partir de 1958, il est mesuré par une station située sur le volcan Mauna Loa (Hawaii). Le contenu de base qui sauvegarde la température naturelle de la planète est de 280 ppm (particules par million). Il s'agit de résultats en sciences physiques connus depuis très longtemps qui n'ont jamais été remis en cause!

ont un impact mondial⁴. Ce « tournant global » fait suite à l'arrivée au niveau politique de la discussion autour du problème climatique⁵ par la fondation du GIEC en 1988⁶. Depuis, le réchauffement climatique d'origine humaine est devenu l'un des problèmes les plus urgents pour l'avenir de l'humanité et de l'environnement. La jeune génération et les milieux politiques devront y faire face durant de longues années, bien au-delà de la crise liée à la pandémie Covid-19.

Les causes du problème climatique

L'une des tâches les plus importantes de l'histoire environnementale globale est de se pencher sur les causes du problème climatique. L'utilisation de combustibles fossiles, tels que le charbon, le

pétrole et le gaz naturel, dont nous dépendons pour maintenir notre mode de vie, est un des points de départ établi factuellement du réchauffement climatique.

À partir de 1800, l'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère est liée à l'industrialisation. Toutefois, cette tendance reste lente et non alarmante durant les premiers cent soixante ans. Vers 1900, le chimiste suédois Svante Arrhenius met en avant que la combustion de charbon est suffisante pour faire grimper le CO₂ dans l'atmosphère de même que la température, mais il en tire une conclusion positive : « *Les pays des régions plus froides comme la Suède pourraient bénéficier d'un climat plus chaud et plus équilibré.* »⁷ Si cette « tendance lente » avait été maintenue jusqu'à aujourd'hui, le contenu actuel de 410 ppm n'aurait été atteint qu'en 2140. En réalité, le contenu a augmenté quatre fois et demie plus rapidement à partir de 1958. Les températures globales ont rapidement monté, trente ans environ après la hausse accélérée du CO₂. L'urgence climatique actuelle n'est donc pas liée à l'industrialisation primaire.

³ PFISTER Christian, WANNER Heinz, *Climate and People in Europe. The last thousand years*, Bern, Haupt, à paraître en automne 2021.

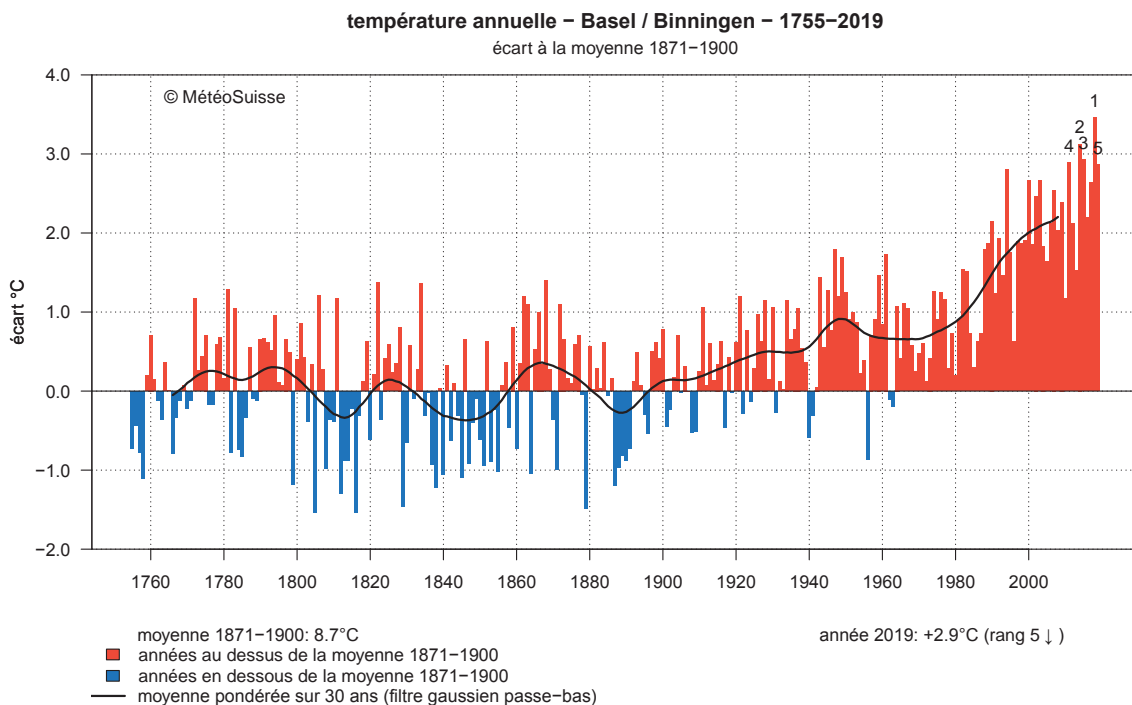
⁴ FRESSOZ Jean-Baptiste, GRABER Frédéric, LOCHER Fabien, QUENET Grégory, *Introduction...*, p. 77.

⁵ WEARTH Spencer, *The Discovery of Global Warming*, Cambridge (MA): Harvard University Press, 2003, 228 p.

⁶ Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat créé en 1988 qui a pour mission d'évaluer, de façon claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au réchauffement climatique d'origine humaine : <https://www.ipcc.ch>, consulté le 29 septembre 2020.

⁷ WEARTH Spencer, *The Discovery...*, p. 8.

Graphique 2. La courbe des températures annuelles en Suisse⁸



Températures annuelles, Basel Binningen, 1755–2019. Écart à la moyenne 1961–1990. Moyenne pondérée sur trente ans.

En rouge : années au-dessus de la moyenne. En bleu : années au-dessous de la moyenne.

La courbe des températures annuelles à Bâle, par rapport à la moyenne de 1871–1900, connaît trois niveaux. Une période froide jusqu'en 1900, un réchauffement lent jusqu'en 1988, suivi d'une période de réchauffement rapide qui s'est accéléré dans la dernière décennie.

Jusqu'au début du xx^e siècle, les températures annuelles en Suisse sont relativement basses. Puis, un lent réchauffement se met en place et s'accélère à partir des années 1990, plus sensiblement encore au cours de la dernière décennie. À l'échelle mondiale, les températures des années 2000 grimpent, elles aussi, à un niveau unique⁹.

Le pétrole : le plus formidable trésor de tous les temps ?

Le prix Nobel Paul Crutzen, météorologue et chimiste néerlandais, crée le terme «Anthropocène», ère anthropique, en 2006 pour désigner la période qui

commence avec l'industrialisation et lors de laquelle l'activité humaine est devenue une force de dimension géologique tel que le volcanisme. L'histoire de la nature cesse ainsi d'être purement «naturelle» pour devenir de plus en plus «humaine»¹⁰. Deux auteurs, le chimiste nord-américain Will Stephen et l'historien nord-américain John McNeill, proposent avec Paul Crutzen une division en deux phases de l'«Anthropocène». Une première phase de croissance économique lente, avant 1950, suivie d'une phase de croissance rapide, nommée «Grande Accélération». Les auteurs concluent que la phase rapide est due à la création de nouvelles organisations internationales après 1945 (comme l'ONU et le Fonds monétaire international), ainsi qu'à l'évolution technologique rapide et à la croissance démographique¹¹ qui aurait

⁸ Disponible à l'adresse : <https://www.meteosuisse.admin.ch/home/climat/changement-climatique-suisse/evolution-de-la-temperature-et-des-precipitations.html>, consulté le 20 septembre 2020.

⁹ NEUKOM Raphael, STEIGER Nathan, GOMEZ-NAVARRO Juan José, «No Evidence for Globally Coherent Warm and Cold Periods over the Preindustrial Common Era», *Nature*, n° 571, 2019, p. 550-554.

¹⁰ CRUTZEN Paul J., «The Anthropocene», in EHLERS Eckart, KRAFFT Thomas (éd.), *Earth System Science in the Anthropocene*, Heidelberg: Springer, p. 13-18.

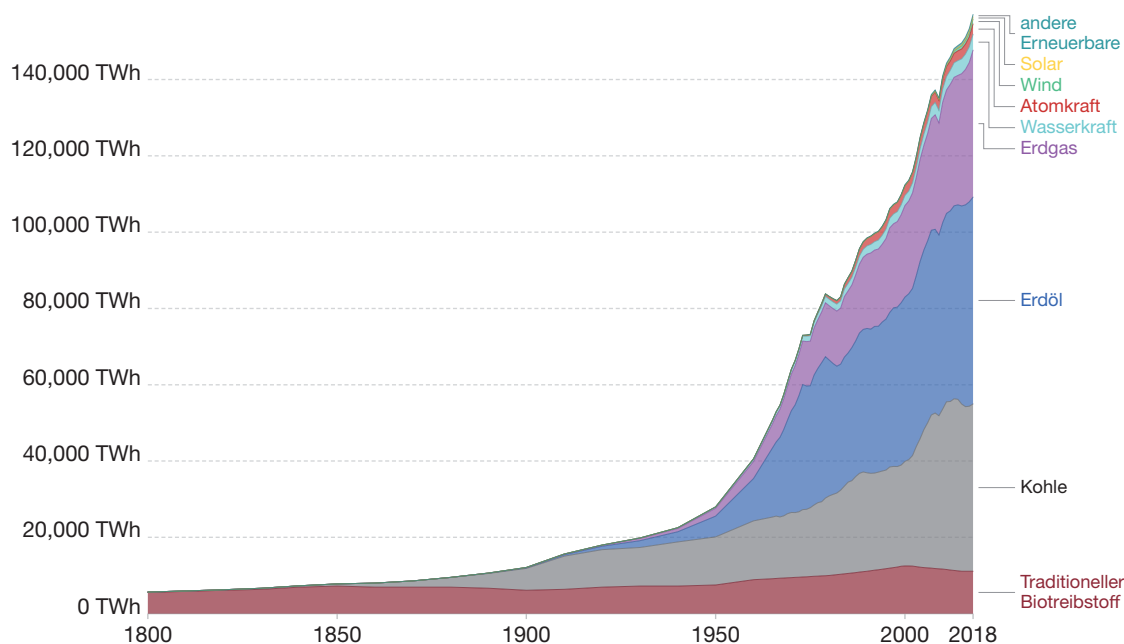
¹¹ STEFFEN Will, CRUTZEN Paul J., MCNEILL John, «The Anthropocene», *Ambio, A Journal of the Human Environment*, n° 36(8), 2007, p. 614-621.

Graphique 3. Consommation mondiale d'énergie primaire. Données en térawatt¹²

Globale Primärenergie Konsumtion

Globaler Konsum von Primärenergie, gemessen in Terawattstunden (TWh) pro Jahr. Hier 'andere Erneuerbare' steht für erneuerbare Technologie nebst Solar, Wind, Wasserkraft und traditionellem Biotreibstoff.

Our World
in Data



Quelle: Vaclav Smil (2017) and BP Statistical Review of World Energy

Le terme « térawatt » signifie 1 000 milliards de watts. Le kilowatt (kW), soit 1 000 watts (10^3 W), est une unité fréquemment utilisée pour définir la puissance des moteurs électriques ou thermiques.

L'énergie primaire est une forme d'énergie qui se trouve dans la nature et qui n'a pas été soumise à un processus de conversion par l'homme. La consommation mondiale d'énergie primaire augmente lentement tant qu'elle est basée principalement sur le charbon, parce qu'il s'agit d'une source d'énergie relativement coûteuse. La consommation augmente quatre fois plus rapidement dès que le pétrole provenant du Moyen-Orient est rendu disponible à des prix très bas.

Il existe ainsi un lien indéniable entre le prix des combustibles fossiles et le réchauffement climatique. Le tournant décisif est pris dans les années 1950 ; c'est pourquoi le phénomène est baptisé « Syndrome des années 1950 »¹³.

entraîné un important développement économique et une production accélérée de CO_2 . Mais les trois auteurs ne mettent pas l'accent sur la chute des prix de l'énergie qui est à la base de l'accélération de CO_2 après 1958 (graphique 1).

Cette argumentation est démontrée en 1995 par un projet interdisciplinaire de l'Université de Berne qui prouve que les deux phases d'utilisation de l'énergie se distinguent par leur vecteur énergétique principal.

Si le charbon – qui est relativement cher – domine dans la première phase, le pétrole – très bon marché – s'impose dans la deuxième¹⁴.

Jusqu'au début du xx^{e} siècle, le pétrole occupe une niche en tant que source de lumière dans le monde rural, avant que l'ampoule électrique ne remplace la lampe à pétrole. Durant l'entre-deux-guerres, l'essor de la motorisation ouvre un marché du pétrole en pleine expansion. En 1928, les PDG des sept plus grands producteurs de pétrole mondiaux conviennent de restreindre la concurrence afin de s'assurer des profits féeriques. Le jackpot est remporté par la Standard Oil of California, aujourd'hui connue sous le nom de Chevron. En 1933, la société signe un contrat avec le

¹² Tiré de : RITCHIE Hannah, ROSER Mark, « Energy », 28 juin 2019, disponible à l'adresse : <https://ourworldindata.org/energy-production-and-changing-energy-sources>, consulté le 29 septembre 2020.

¹³ PFISTER Christian, « Das 1950er Syndrom, Die umweltgeschichtliche Epochenschwelle zwischen Industriegesellschaft und Konsumgesellschaft », in PFISTER Christian (éd.), *Das 1950er Syndrom. Der Weg in die Konsumgesellschaft*, Bern: Paul Haupt, 1995, p. 51-97.

¹⁴ PFISTER Christian (éd.), *Das 1950er Syndrom...*, 428 p.

roi Ibn Saoud qui lui cède les droits d'exploration et de production en Arabie Saoudite pour soixante ans. Pendant la Seconde Guerre mondiale, une centaine d'Américains mettent la main sur la clé énergétique de l'après-guerre en effectuant des forages pétroliers dans le désert saoudien. Leur patron, le géologue Lee Everett de Golyer, cofondateur de la société Texas Instruments, indique à son retour à Washington en 1944 que les réserves connues et possibles de la région s'élèvent à environ 4 000 milliards de litres. En réalité, il suppose que les réserves sont douze fois plus importantes. Un de ses compagnons de voyage déclare: « *Le pétrole de cette région est le plus grand trésor connu dans l'histoire de l'humanité.* »¹⁵

L'effondrement des prix de l'énergie et le *trend* au gaspillage

Pendant longtemps, le pétrole s'est écoulé tout seul hors des puits. Au Moyen-Orient, il coule comme de l'eau et sa valeur est comparable. Une partie de cette surabondance de pétrole arrive sur le marché mondial au cours des années 1950, cependant, dans un premier temps, les prix restent élevés en raison de la forte demande lors la guerre de Corée (1950-1953) et la crise de Suez en 1956. Puis, après 1957, les prix commencent à s'effondrer. Les grandes sociétés offrent de plus en plus de pétrole à des prix inférieurs à ceux convenus sur le marché. Le prix du marché mondial pour une tonne de pétrole passe de 79 DM en 1950 à un peu moins de 11 DM en 1970. En outre, les consommateurs profitent d'une baisse sensible des prix des transports par l'introduction de super-citernes d'une capacité de plus de 400 000 tonnes brutes¹⁶. À ce jour, environ 967 milliards de tonnes de pétrole brut ont été produites industriellement dans le monde, dont 97% depuis 1957 (graphique 3).

La période de 1950 à 1973 est marquée par une croissance économique mondiale rapide, unique

dans l'histoire¹⁷. C'est une époque de salaires réels galopants et d'énergie fossile à des prix en chute libre. Une variété de décisions économiques vise à économiser des coûts de main-d'œuvre associée à l'utilisation supplémentaire d'énergie fossile. Lorsque l'énergie est disponible à un coût presque nul, la tendance est au gaspillage. Elle joue un rôle dans plusieurs «révolutions» qui sont à la base de la société de consommation actuelle, comme la motorisation de masse, les centres commerciaux sur les sites vierges, l'étalement urbain ou encore les transports aériens et routiers à des prix dérisoires. Dans l'agriculture, l'utilisation massive d'énergie fossile favorise l'élevage intensif et l'eutrophisation. Tout aussi inépuisables que le pétrole sont les possibilités de sa transformation chimique en une multitude de nouveaux matériaux et emballages qui, contrairement au bois, au métal, au papier et au carton, ne se dégradent pas après élimination. Une grande partie de ces derniers est ainsi rejetée dans les océans, où l'abondance des déchets plastiques menace les écosystèmes marins¹⁸.

Conclusion

Le changement climatique est rapide mais ses causes et effets se produisent avec un décalage dans le temps. L'inondation des marchés du pétrole bon marché à partir de la fin des années 1950 a conduit le monde occidental sur un chemin de croissance non durable. Ce phénomène n'a pas alerté la science, le public et les politiciens pendant longtemps, car le processus était unique dans l'histoire du monde. Les effets menaçants du changement climatique dans son ensemble ne sont apparus que progressivement cinquante ans plus tard lorsque les extrêmes climatiques se sont multipliés partout sur la planète (graphique 2). En raison de ce décalage, beaucoup de temps a été perdu pour résoudre le problème. Car un système énergétique ne peut être transformé que progressivement, pas à pas. La question de savoir si nous y parviendrons à temps reste ouverte.

¹⁵ YERGIN Daniel, *The Prize. The Epic Quest for Oil, Money, and Power*, New York: Free Press, 1992, p. 499.

¹⁶ PFISTER Christian, «Das 1950er Syndrom, Die umweltgeschichtliche Epochenschwelle zwischen Industriegesellschaft und Konsumgesellschaft», in PFISTER Christian (éd.), *Das 1950er Syndrom...*, p. 51-97; PFISTER Christian, «The "1950s Syndrome" and the Transition from a Slow-Going to a Rapid Loss of Global Sustainability», in UEKOUTTER Frank (éd.), *The Turning Points of Environmental History*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2010, p. 90-117.

¹⁷ MADDISON Angus, *Contours of the World Economy, 1-2030 AD*, Oxford: Oxford University Press, 2007, p. 71.

¹⁸ PFISTER Christian, «Der Fluch der billigen Energie», *NZZ Geschichte*, mars 2020, p. 16-21.

L'auteur

Christian Pfister, né en 1944, a occupé la chaire d'histoire économique, sociale et environnementale à l'Université de Berne de 1997 jusqu'à sa retraite en 2009. Depuis lors, il travaille comme chercheur indépendant au Centre Oeschger bernois pour la recherche sur le climat. Avec le climatologue Heinz Wanner, il a écrit une histoire du climat et de la société en Europe au cours des mille dernières années qui sera publiée par Paul Haupt, Berne, en 2021.

La plupart de ses publications sont disponibles à l'adresse :

http://www.hist.unibe.ch/ueber_uns/personen/pfister_christian/, consulté le 29 septembre 2020.
pfister@hist.unibe.ch

Résumé

Cet article s'intéresse au quand et au pourquoi de l'émergence du stress climatique actuel qui est produit par le réchauffement rapide de la planète. L'industrialisation primaire à base de charbon n'a fait qu'augmenter lentement le taux du CO₂. En revanche, le réchauffement s'accélère rapidement depuis les années 1990 à la suite de l'émission massive de gaz à effet de serre causée, depuis les années 1950, par l'inondation du pétrole bon marché au sein du marché mondial, ouvrant ainsi la voie à un mode de vie de « gaspillage » et une économie écologiquement malavisée.

Mots-clés :

Températures, Effet de serre, Prix de l'énergie, Histoire environnementale, Croissance économique