

# TECHNIQUE ET INNOVATION

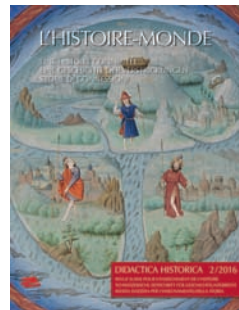
TECHNIK UND  
INNOVATION  
TECNOLOGIA E  
INNOVAZIONE



Dans la même collection :



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



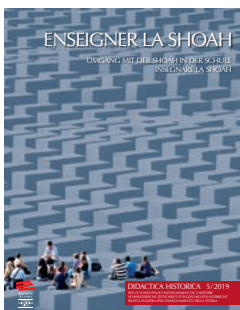
*L'Histoire-Monde. Une histoire connectée. Eine Geschichte der Verstrickungen. Storia di connessioni, Didactica Historica 2, 2016.*



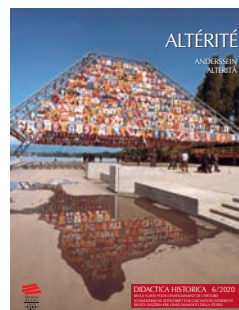
*Le documentaire en histoire. Geschichte dokumentarisch. Il documentario storico, Didactica Historica 3, 2017.*



*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.*



*Histoire environnementale. Umweltgeschichte. Storia dell'Ambiente, Didactica Historica 7, 2021.*



*Les femmes font l'histoire. Geschichte, von Frauen gemacht. Le donne nella storia, Didactica Historica 8, 2022.*

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

# Technique et innovation Technik und Innovation Tecnologia e innovazione

N° 9/2023

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, 2023  
10, rue du Tertre  
2000 Neuchâtel  
Suisse

www.aphil.com

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

ISSN 2297-7465

ISBN pdf: 978-2-88930-541-4

ISBN epub: 978-2-88930-542-1

DOI: 10.33055/DIDACTICAHISTORICA.2023.009.01

### 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; **Nicolas Barré**, HEP-BEJUNE; **Pierre-Philippe Bugnard**, Université de Fribourg; **Nathalie Masungi**, HEP Vaud; **Thomas Metzger**, PH St. Gallen; **Michel Nicod**, EPS Roche-Combe Nyon; **Nadine Ritzer**, PH Bern; **Béatrice Rogéré Pignolet**, HEP Vaud; **Amalia Terzidis**, HEP Valais; **Béatrice Ziegler**, PH FHNW, Aarau, responsable des articles germanophones.

### Comité scientifique

**Sylvain Doussot**, INSPE Nantes Université; **Marc-André Ethier**, Université de Montréal; **Johannes Meyer-Hamme**, Universität Paderborn; **Sabrina Moisan**, Université de Sherbrooke; **Astrid Schwabe**, Europa-Universität Flensburg; **Maren Tribukait**, Leibniz-Institut für Bildungsmedien – Georg Eckert Institut, Braunschweig; **Karel Van Nieuwenhuysse**, KU Leuven.

Les articles publiés dans la rubrique *Actualité de la recherche en didactique de l'histoire* sont disponibles au format scientifique évalué par les pairs dans le livret *Recherches en didactique de l'histoire* publié en ligne.

### Image de couverture:

Pont traditionnel en bambou servant à traverser la rivière de la montagne à la forêt, Indes © Bambam Kumar jha.

*Didactica Historica* est soutenue 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).

Ce livre est sous licence:



Ce texte est sous licence Creative Commons: elle vous oblige, si vous utilisez cet écrit, à en citer l'auteur, la source et l'éditeur original, sans modifications du texte ou de l'extrait et sans utilisation commerciale.



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

# Table des matières

Éditorial / Editorial / Editoriale..... 9

## **Dossier « histoire » : Technique et innovation – Dossier « Geschichte » : Technik und Innovation – Dossier « Storia » : Tecnologia e innovazione**

Jean-Paul Demoule, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne

**Du néolithique à l'anthropocène : fallait-il inventer l'agriculture ?** ..... 15

Helga Scholten, Ruhr-Universität Bochum

**Zwischen Emotionalität und Rationalität: die Hellespont-Brücken 480 v. Chr.** ..... 23

Sébastien Pautet, Université Paris Cité

**La Chine : un défi des Lumières techniciennes** ..... 29

Patrick Minder, Université de Fribourg

**L'Afrique coloniale en Suisse vue par la lorgnette**..... 35

Angela Schwarz, Universität Siegen

**Vom Triumph zur Katastrophe: der Einsturz der Tay-Brücke  
und der Technikoptimismus des späten 19. Jahrhunderts**..... 43

Jean-Baptiste Fressoz, CNRS, Paris

**La révolution industrielle : une histoire symbiotique** ..... 49

Tiphaine Robert, Rachel Carson Center (Munich) et UniDistance Suisse

**Le progrès plombé, l'innovation en question. L'histoire du plomb dans l'essence en Suisse**..... 55

Jan-Henrik Meyer, Max-Planck-Institut für Rechtsgeschichte und Rechtstheorie, Frankfurt am Main

**Ein Fanal gegen «ökologisch unverantwortbar[e]» Technik:  
die Selbstverbrennung des Atomkraftgegners Hartmut Gründler 1977** ..... 63

Florian Kissling, Gymnase de Burier

**Les «Trente Glorieuses» au crible d'une histoire environnementale des pollutions en Suisse**..... 69

Vincent Boutonnet, Université du Québec en Outaouais

**La gestion des changements climatiques dans un jeu vidéo populaire :  
le cas de *Civilization VI – Gathering Storm***..... 77

Rémy Rieffel, Université Paris Panthéon-Assas

**Internet : une simple révolution technologique ?** ..... 83

## **Actualité de la recherche en didactique de l'histoire – Aktuelles aus der geschichtsdidaktischen Forschung – Ricerche attuali in didattica della storia**

Sylvain Doussot, Élise Guenoux, Nantes Université

**Faire argumenter historiquement les élèves sur les causes d'un événement d'actualité** ..... 91

Marc-André Éthier, Université de Montréal  
David Lefrançois, Université du Québec en Outaouais

**Comment éliciter la mobilisation d'heuristiques historiques par des élèves du secondaire?** ..... 99

Lucie Gomes, Université de Limoges

**Oradour-sur-Glane : l'étude d'une rumeur, levier ou obstacle pour l'enseignement?** ..... 105

Philipp Marti, Dominik Studer, Pädagogische Hochschule FHNW, Aarau

**Deutschschweizer Geschichtslehrpersonen als Akteure der Themenbestimmung in einer globalisierten Lebenswelt: ein Fallbeispiel aus einer empirischen Studie** ..... 113

Nadine Ritzer, Regula Argast, Anja Koszuta, Tobias Lüthi, Pädagogische Hochschule Bern

**Kompetenzorientierung im Geschichtsunterricht – Einblicke in das Forschungsprojekt «Geschichte kompetenzorientiert unterrichten»** ..... 119

## **Pratiques enseignantes – Praxisberichte – Pratiche didattiche**

Gilles Disero, Haute école pédagogique du Valais

**«Tenue correcte exigée !», quand l'apparence vestimentaire interroge** ..... 129

Corinne Michellod, Établissement de Collombey-Muraz et Haute école pédagogique du Valais

**Sortons faire des SHS en nature!** ..... 137

Helen Kaufmann, Pädagogische Hochschule Luzern und St. Gallen  
Florian Rohner, Pädagogische Hochschule Zürich

**«Schlussendlich waren wir extrem stolz auf uns [...] In Anbetracht dessen, dass wir keine Videoeditoren, sondern Lehrer sind!» Historische Filmprojekte mit Sek-I-Studierenden der Pädagogischen Hochschule Zürich** ..... 141

Konrad Sziedat, Bayerische Landeszentrale für politische Bildungsarbeit, München

**Technik, Wirtschaft und Propaganda im Nationalsozialismus. Didaktische Erfahrungen und Materialien für Unterricht und historisch-politische Bildung** ..... 149

## Ressources pour l'enseignement – Materialien für den Unterricht – Risorse didattiche

Karel Van Nieuwenhuysse, Université de Louvain

**Faites l'histoire vous-même. Des « docutubes » comme outil de connaissances, de réflexion critique, de formation d'opinion raisonnée et de construction d'attitudes** ..... 159

Amalia Terzidis, Marie-France Hendrikx, Haute école pédagogique du Valais

**Sortir de la classe pour entrer dans l'histoire... L'exemple du Fort militaire de Chillon : une sortie avec de vrais morceaux d'histoire dedans** ..... 167

Helen Kaufmann, Pädagogische Hochschule Luzern und St. Gallen

**Lebensgeschichten erzählen – ein Geschichtsprojekt für die Sekundarstufe I** ..... 173

Marvin Rees, Dominik Sauerländer, Pädagogische Hochschule FHNW, Brugg  
Patrick Zehnder, Zeitgeschichte Aargau, Aarau

**Regionale Zeitgeschichte im Unterricht – das Projekt ZEITGESCHICHTE AARGAU** ..... 181

Thomas Metzger, Pädagogische Hochschule St. Gallen

**Der «Bürgerblock» im antikommunistischen Kampf gegen die Initiative für eine einmalige Vermögensabgabe 1922: eine Analyse von Diskurssträngen auf Plakaten und Postkarten** ..... 189

## Comptes rendus – Buchbesprechungen – Recensioni

Étienne Honoré, Haute école pédagogique du canton de Vaud

**Cariou Didier, *Le document et l'indice. Apprendre l'histoire de l'école au lycée*** ..... 197

Michel Nicod, Collège secondaire de Nyon-Marens

**Francesca Bray, Arnold Pacey, *Technology in World Civilization, Revised And Expanded Edition: a Thousand-Year History*** ..... 199

Didier Cariou, Université de Brest

**Sylvie Lalagüe-Dulac, Sylvain Doussot, Philippe Hertig (dir), *Didactiques de l'histoire, de la géographie et de l'éducation à la citoyenneté. Références pour la pratique et la recherche*** ..... 201

Béatrice Ziegler, Pädagogische Hochschule FHNW, Aarau

**Christian Kuchler, *Lernort Auschwitz. Geschichte und Rezeption schulischer Gedenkstättenfahrten, 1980–2019*** ..... 203

Christian Mathis, Pädagogische Hochschule Zürich

**Volkhard Knigge (Hrsg.), *Jenseits der Erinnerung – Verbrechen Geschichte begreifen. Impulse für die kritische Auseinandersetzung mit dem Nationalsozialismus nach dem Ende der Zeitgenossenschaft*.....** 205

Jan Scheller, Pädagogische Hochschule FHNW, Aarau

**Manuel Köster, *Aufgabenkultur im Geschichtsunterricht*.....** 207

Luigi Cajani, Sapienza Università di Roma

**Joan Santacana Mestre, Nayra Llonch Molina, *Fare storia con gli oggetti. Metodi e percorsi didattici per bambini e adolescenti* .....** 209

## **Actualité des associations – Neuigkeiten aus den Gesellschaften – Attualità delle associazioni**

**CODHIS – SDGD en 2022 .....** 213

**LE GDH en 2022 .....** 215

**DGGD im Jahr 2022.....** 217

**L'Associazione ticinese degli insegnanti di storia (Atis):  
un anno di attività (as. 2021-2022).....** 219



## Technique et innovation

Alors que des innovations comme l'intelligence artificielle, la numérisation ou les objets dématérialisés influencent notre quotidien et que prévaut encore la croyance au progrès technique pour répondre aux défis que nous imposent les conséquences du changement climatique, le dossier « Histoire » de *Didactica Historica* propose d'explorer quelques aspects de l'histoire du développement technique sur la longue durée et selon des perspectives alternatives.

La technique désigne l'ensemble des mesures, des équipements et des procédés rendus possibles par la mise en pratique des connaissances scientifiques. Les développements techniques s'inscrivent dans des processus sociaux qui font interagir besoins humains, intérêts économiques, exigences politiques et projets de société. Par le biais de progrès scientifiques et d'innovations techniques, ils deviennent déterminants pour la vie des sociétés et des individus. Les questions relatives à l'importance des évolutions techniques pour le changement social et au poids des innovations pour le développement des sociétés humaines ont toujours fait et font encore l'objet de controverses.

Jusqu'à récemment, l'historiographie a été marquée par l'eurocentrisme et l'idéologie du progrès. La technique et les innovations, en tant qu'expressions d'une maîtrise, voire d'une domination croissante de l'humain sur son environnement, y ont été appréhendées comme décisives et positives pour le bien commun. Cependant, les travaux d'historiens mettent de plus en plus en lumière les conséquences problématiques d'une telle représentation de la marche de l'histoire. De nouvelles perspectives historiographiques et sociétales – par exemple les mouvements postcoloniaux, les études de genre, l'histoire environnementale et l'importance des échanges – remettent en question cette lecture pour pointer les conséquences sociales, économiques et écologiques néfastes pour l'écosystème planétaire et la vie sur Terre.

Dans son dossier « Technique et innovation », *Didactica Historica* propose une série de

contributions qui traitent des interactions entre développements techniques, innovations, conditions, cadres et conséquences sociétales pour en explorer les ambiguïtés sur le long terme, de la Préhistoire au passé récent. Elles traitent des changements de discours et de représentations sur les innovations et leurs conséquences pour les sociétés humaines. Elles proposent autant de pistes thématiques pour la prise en charge dans l'histoire scolaire d'enjeux qui entrent en résonance avec des problématiques contemporaines raisonnées à l'aune de la longue durée de l'histoire humaine.

Les cinq articles de la rubrique *Actualité de la recherche en didactique de l'histoire* présentent quelques travaux de recherche actuellement menés dans ce champ scientifique consacré à l'analyse de l'enseignement et de l'apprentissage en histoire scolaire. En plus des versions synthétiques publiées dans la revue imprimée, le lectorat intéressé pourra approfondir les analyses évoquées grâce à des versions longues qui développent les cadres théoriques et méthodologiques des résultats présentés. Ces contributions scientifiques sont publiées dans un livret en ligne : *Recherches en didactique de l'histoire*. La rubrique *Pratiques enseignantes* repose sur les membres du corps enseignant qui acceptent de livrer, dans nos colonnes, des expériences d'enseignement basées sur des séquences originales qu'ils et elles ont construites. C'est grâce à leur engagement que nous pouvons nourrir cette rubrique que nous envisageons comme un lieu d'échange professionnel et de mutualisation de ressources parfois disponibles dans des annexes en ligne. Nous invitons notre lectorat à nous soumettre des textes originaux.

La rubrique *Ressources pour l'enseignement* offre une plateforme de rencontre avec l'histoire publique et ses potentialités pour l'enseignement de l'histoire et dont la pérennité est assurée à moyen terme : musées, ressources pédagogiques, plateformes Internet, projet d'histoire orale ou d'histoire locale par exemple. N'hésitez pas à nous soumettre vos suggestions.

Enfin, la rubrique *Comptes rendus* centre ses recensions sur des parutions récentes dans le champ de la didactique de l'histoire ou dans l'actualité historiographique, avec pour objectif de pointer

des apports intéressants pour l'enseignement de l'histoire.

Nous vous souhaitons une bonne lecture!

**Le comité de rédaction**

## Technik und Innovation

Innovationen wie künstliche Intelligenz, Digitalisierung oder entmaterialisierte Objekte beeinflussen unseren Alltag. Auch ist der Glaube noch immer vorherrschend, dass es der technische Fortschritt ist, der uns befähigt, den Herausforderungen zu begegnen, die uns die Folgen des Klimawandels auferlegen. Demgegenüber schlägt das Dossier «Geschichte» der *Didactica Historica* vor, einige Aspekte der Geschichte der technischen Entwicklung über einen längeren Zeitraum und aus alternativen Perspektiven zu erkunden.

Technik bezeichnet die Gesamtheit der Maßnahmen, Ausrüstungen und Verfahren, die durch die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis ermöglicht werden. Technische Entwicklungen sind Teil gesellschaftlicher Prozesse, in denen menschliche Bedürfnisse, wirtschaftliche Interessen, politische Forderungen und gesellschaftliche Projekte zusammenwirken. Durch den wissenschaftlichen Fortschritt und technische Innovationen werden sie für das Leben von Gesellschaften und Einzelpersonen entscheidend. Soziale Umwälzungen, Veränderungen in kulturellen und politischen Diskursen werden tendenziell als Folgen großer technologischer Veränderungen und Innovationen betrachtet. Die Bedeutung technischer Entwicklungen für den sozialen Wandel und das Gewicht von Innovationen für die Entwicklung menschlicher Gesellschaften waren und sind jedoch nach wie vor Gegenstand von Kontroversen.

Bis vor kurzem war die Geschichtsschreibung von Eurozentrismus und der Ideologie des Fortschritts geprägt. Historische Arbeiten beleuchten jedoch zunehmend die problematischen Folgen eines solchen Verständnisses des Verlaufs der Geschichte. Neue historiografische und gesellschaftliche

Perspektiven – z. B. postkoloniale Bewegungen, Gender Studies, Umweltgeschichte und die Einschätzung der Bedeutung des globalen Handels – stellen diese Lesart infrage und weisen auf die negativen sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Folgen für das globale Ökosystem und das Leben auf der Erde hin.

In ihrem Dossier «Technik und Innovation» stellt *Didactica Historica* eine Reihe von historiografischen Beiträgen vor, die sich mit den Wechselwirkungen zwischen technischen Entwicklungen, Innovationen und gesellschaftlichen Bedingungen, Rahmenbedingungen sowie Folgen befassen, um deren Ambiguitäten über einen langen historischen Zeitraum von der Frühgeschichte bis hin zur jüngsten Vergangenheit zu erforschen. Sie befassen sich mit den Veränderungen in Diskurs und Darstellungen von Innovationen und ihren Folgen für die menschliche Gesellschaft. Sie bieten thematische Ansatzpunkte für die Behandlung von Themen in der schulischen Geschichte, die vor dem Horizont der *longue durée* der Menschheitsgeschichte in Bezug zu zeitgenössischen Problemen gesetzt werden können.

Die fünf Artikel in der Rubrik *Aktuelles aus der geschichtsdidaktischen Forschung* sollen einen Einblick in einige Forschungsarbeiten geben, die derzeit in diesem wissenschaftlichen Bereich der Analyse des Lehrens und Lernens von Geschichte durchgeführt werden. Ausgehend von den in der Zeitschrift veröffentlichten Kurzfassungen können Interessierte die Lektüre mithilfe von Langfassungen, in welchen die theoretischen und methodologischen Rahmenbedingungen der vorgestellten Ergebnisse ausgeführt werden, vertiefen. Diese erweiterten Beiträge werden in einem Online-Heft – *Geschichtsdidaktische Forschung* – veröffentlicht.

Die Rubrik *Praxisberichte* lebt von der Bereitschaft von Lehrpersonen, in unseren Kolonnen über ihre Unterrichtserfahrungen zu berichten, die auf originellen, von ihnen entwickelten Unterrichtssequenzen beruhen. Dank ihres Engagements können wir diese Rubrik mit Inhalten füllen – eine Rubrik, die wir als Ort des fachlichen Austauschs und der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen, die manchmal auch in Online-Anhängen verfügbar sind, begreifen. Wir laden unsere Leserschaft dazu ein, uns Originaltexte zu schicken.

Die Rubrik *Materialien für den Unterricht* bietet eine Plattform für die Begegnung mit der

Geschichtskultur/Public History und ihrem Potenzial für den Geschichtsunterricht, sofern deren Fortbestand mittelfristig gesichert ist: Museen, pädagogische Ressourcen, Internetplattformen, Projekte zur Oral History oder zur Lokalgeschichte zum Beispiel. Zögern Sie nicht, uns Ihre Vorschläge zu unterbreiten.

Die Rubrik *Buchbesprechungen* schließlich konzentriert sich auf Neuerscheinungen im Bereich der Geschichtsdidaktik und auf aktuelle Beiträge der Historiografie, die für das Unterrichten von Geschichte interessant sind.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

**Das Redaktionskomitee**

## Tecnologia e innovazione

Nella società attuale innovazioni come l'intelligenza artificiale, la digitalizzazione e gli oggetti smaterializzati influenzano la nostra vita quotidiana, e domina la fiducia nel progresso tecnologico come risposta alle sfide poste dalle conseguenze del cambiamento climatico. Il dossier "Storia" di *Didactica Historica* si propone di esplorare alcuni aspetti della storia dello sviluppo tecnologico, osservandolo nel lungo periodo e da prospettive alternative.

La tecnologia rappresenta l'insieme di tutte le misure, le attrezzature e i processi resi possibili dall'applicazione delle conoscenze scientifiche. Lo sviluppo della tecnologia fa parte di processi sociali caratterizzati dalle interazioni tra esigenze umane, interessi economici, iniziative politiche e progetti sociali. Il progresso scientifico e le innovazioni tecnologiche sono diventati determinanti per la vita delle società e degli individui. Le questioni relative al ruolo dello sviluppo della tecnologia nel cambiamento sociale e all'importanza delle innovazioni per lo sviluppo delle società umane sono sempre state, e sono tuttora, controverse.

Fino a poco tempo fa, la storiografia è stata caratterizzata dall'eurocentrismo e dall'ideologia del progresso. La tecnologia e le sue innovazioni, in quanto espressione del crescente controllo, e

anzi del dominio dell'uomo sull'ambiente, sono state viste come decisive e positive per il bene comune. Tuttavia, la ricerca storica mette sempre più in evidenza le conseguenze problematiche di una simile interpretazione del corso della storia. Nuove prospettive storiografiche e sociali, come ad esempio i movimenti postcoloniali, gli studi di genere, la storia dell'ambiente e l'importanza degli scambi, mettono in discussione questa lettura e sottolineano le conseguenze sociali, economiche ed ecologiche negative per l'ecosistema globale e per la vita sulla Terra.

Nel suo dossier "Tecnica e innovazione", *Didactica Historica* propone una serie di contributi che affrontano le interazioni tra sviluppo della tecnologia, innovazioni, condizioni, contesti e conseguenze sociali per esplorarne le ambiguità sul lungo periodo, dalla preistoria al recente passato. Questi contributi presentano i cambiamenti nelle narrazioni e nelle rappresentazioni delle innovazioni e delle loro conseguenze per le società umane, e propongono altrettanti percorsi tematici per inserire nella storia scolastica le questioni legate a problemi contemporanei spiegandole alla luce della storia dell'Umanità.

I cinque articoli della sezione "Ricerche attuali in didattica della storia" presentano alcuni dei lavori

di ricerca attualmente in corso in questo settore scientifico dedicato all'analisi dell'insegnamento e dell'apprendimento della storia scolastica. Oltre alle versioni sintetiche pubblicate nella rivista cartacea, i lettori interessati possono approfondire le analisi nelle versioni più lunghe, che sviluppano il quadro teorico e metodologico dei risultati presentati. Questi contributi scientifici sono pubblicati in un opuscolo online: "Ricerche in didattica della storia". La sezione "Pratiche didattiche" si basa su contributi di insegnanti che accettano di condividere nelle nostre pagine le loro esperienze didattiche basate su moduli didattici originali da loro concepiti. È grazie al loro impegno che possiamo alimentare questa sezione, che consideriamo un luogo di scambio professionale e di condivisione

di risorse talvolta disponibili in appendici online. Invitiamo i nostri lettori a presentare testi originali. La sezione "Risorse didattiche" offre una piattaforma di incontro con la storia pubblica e il suo potenziale per l'insegnamento della storia, la cui sostenibilità è garantita nel medio termine: musei, risorse didattiche, piattaforme internet, progetti di storia orale o di storia locale, per esempio. Non esitate a presentare i vostri suggerimenti!

Infine, la sezione "Recensioni" si concentra su pubblicazioni recenti nel campo della didattica della storia o della storiografia, con l'obiettivo di segnalare contributi interessanti all'insegnamento della storia.

Vi auguriamo una buona lettura!

**Il Comitato editoriale**

## Internet : une simple révolution technologique ?

### Abstract

In the 1990s and 2000s, the growth of the Internet ushered in a technological revolution which enabled the use of new communication media. This went hand in hand with the diffusion of a powerful imaginary (free access, freedom transparency) which is, however, misleading since technologies do not determine by themselves how people use them. It is therefore necessary to think, at the same time, about technical mediation and social mediation. The Internet has also fostered new forms of cultural expression and unprecedented collaborative practices among users. But it remains a hierarchical world – hence the need to put the idea of a « cultural revolution » into perspective.

### Keywords

Internet, Digital technology, Imaginary, Uses, Cultural revolution

Nous serions aujourd'hui, selon nombre de spécialistes, les témoins d'une troisième révolution industrielle provoquée par l'essor des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Après une première révolution liée au développement de la machine à vapeur et du chemin de fer, puis une deuxième révolution produite par l'exploitation du pétrole et de l'électricité, nous vivons à présent une troisième phase grâce à l'électronique, l'informatique et Internet. L'historien François Caron souligne à ce propos que ces trois révolutions possèdent des points communs. On assiste, en effet, dans chaque cas de figure, à l'apparition de grands réseaux (chemin de fer, électricité, Internet) et de grandes figures d'innovateurs (James Watt, Thomas Edison, Bill Gates)<sup>1</sup>. Ces innovations frappent par la rapidité et l'ampleur de leur diffusion et par leur impact important sur nos sociétés. On s'intéressera ici prioritairement aux changements culturels.

### Un basculement technologique et culturel

Habités à nous informer (et à nous divertir) au moyen de la presse écrite, de la radio et de la télévision, nous sommes progressivement entrés, à l'orée du deuxième millénaire, dans un autre monde, celui du numérique qui a profondément modifié notre rapport à l'information. Les innovations technologiques sont à cet égard nombreuses. Le secteur de l'informatique d'abord, connaît au cours des années 1970-1980 une forte expansion du parc d'ordinateurs à usage scientifique et industriel, puis à partir des années 1980 une diffusion croissante des ordinateurs à usage personnel et domestique (premier PC d'IBM lancé sur le marché en 1981). La jonction du secteur de

RIEFFEL Rémy, « Internet : une simple révolution technologique ? », in *Didactica Historica* 9/2023, pp. 83-88.

DOI: 10.33055/DIDACTICAHISTORICA.2023.009.01.83

<sup>1</sup> CARON François, (entretien) « Internet, c'est la troisième révolution industrielle », *L'Express*, 21 avril 2000.





Figure 1. Une communication mondialisée.



Figure 2. Dispositif de technologie numérique moderne.

l'informatique et des télécommunications donnera par la suite naissance à Internet et notamment à la création du Web (World Wide Web) en 1989. L'ouverture de ce réseau au grand public, qui a lieu à la charnière des années 1993-1994, se poursuit une décennie plus tard avec l'émergence des réseaux sociaux du type Facebook (2004), Twitter, (2006), Instagram (2010) qui vont accélérer l'implantation de ces technologies de l'information et de la communication dans le monde entier.

Ces nouvelles infrastructures matérielles favorisent non seulement la transmission de données et d'informations, l'utilisation d'interfaces techniques (écran, clavier, souris), mais aussi contribuent au développement des échanges, des commentaires en ligne et de l'interactivité. On parle donc assez vite d'une véritable révolution numérique associée dans le langage courant à l'ordinateur, au téléphone portable, au baladeur, à l'appareil photo numérique, à la tablette, etc. L'adjectif « numérique » est lié au calcul, au nombre et renvoie à un mode automatisé du signal (le signal numérique par opposition au signal analogique) et, de manière plus générale, au traitement des données (les *big data*)<sup>2</sup>.

Si l'on en croit Milad Doueïhi<sup>3</sup>, le numérique ne se limite pas à une simple révolution technologique, mais il est aussi à l'origine de profonds bouleversements qui touchent les pratiques sociales et les normes culturelles. Au monde vertical et hiérarchisé (le modèle de la cathédrale) a succédé

un monde horizontal et ouvert (le modèle du bazar). Le numérique redéfinit en effet l'accès aux connaissances et aux savoirs, remodèle notre identité personnelle (les modes de visibilité sur le Web), modifie notre rapport à l'écriture (insertion d'émoticônes, de liens hypertextes), mais aussi à l'espace (mobilité) et au temps (instantanéité). Il transforme également les relations entre vie professionnelle et vie privée (avec une nouvelle organisation du travail), nos modes de loisirs (musique en streaming, écoute de podcasts, visionnage de films en replay, etc.) et nos réseaux de sociabilité (création de liens avec des inconnus, discussions sur les forums et les réseaux sociaux). Tous les secteurs d'activité et toutes les institutions sont touchés par ces innovations : l'État, les administrations, les entreprises, l'école, l'armée, etc. se sont adaptés à la nouvelle donne et ont vu leur mode de fonctionnement transformé.

## Internet : un imaginaire puissant

Le numérique et en particulier Internet renvoient à deux conceptions du monde et à deux formes de culture au départ très différentes. D'une part, celles des ingénieurs et des mathématiciens qui conçoivent les ordinateurs au sortir de la Seconde Guerre mondiale aux États-Unis. Ceux qu'on appelle les cybernéticiens conçoivent les ordinateurs comme des outils devant favoriser la performance et l'efficacité au travail. Certains d'entre eux encouragent en outre la diffusion de l'informatique en vue d'améliorer le fonctionnement démocratique de nos sociétés : circulation des informations, facilitation des transferts de données, transparence des échanges, etc. D'autre

<sup>2</sup> BERRY Gérard, *Pourquoi et comment le monde devient numérique*, Paris, Collège de France/Fayard, 2009.

<sup>3</sup> DOUEIHI Milad, *La grande conversion numérique*, Paris, Le Seuil, 2001 ; *Qu'est-ce que le numérique ?* Paris, PUF, 2013.

part, celles de la contre-culture américaine des années 1960-1970 incarnée par la contestation étudiante sur les campus universitaires et par le mouvement hippie. Remettant en cause le monde hiérarchisé, refusant l'autorité, la verticalité du pouvoir, les étudiants en révolte prônent l'instauration de communautés, valorisent les principes de la gratuité et de l'échange, le partage des biens et des connaissances avec comme mot d'ordre : « *Do it yourself* ».

Ces deux conceptions du monde, *a priori* très éloignées, donnent lieu à une véritable convergence au cours des années 1970 et 1980, et conduisent à l'invention d'Internet<sup>4</sup> qui consacre à la fois le principe de l'efficacité et celui du partage, l'esprit du capitalisme triomphant et les valeurs libertaires. Comme toute technologie novatrice, Internet est en effet aujourd'hui associé à un imaginaire puissant fondé sur les notions de gratuité, de transparence, de liberté, d'auto-organisation, promues par le discours marketing des géants du Web (GAFAM). La métaphore qui symbolise le mieux Internet est celle du réseau, autrement dit le principe de l'interconnexion, du maillage des relations à l'image d'un système réticulaire censé accroître notre capacité d'agir. Nous sommes en quelque sorte immergés dans un nouveau milieu de vie constitué de flux d'informations et de données, de logiques calculatoires par le biais desquelles des machines orientent de plus en plus nos existences. Or, cette vision optimiste des technologies numériques ne correspond que très partiellement à la réalité des faits observables. Le discours sur les vertus du numérique s'apparente de fait à une forme de déterminisme technologique qui considère que la technique façonne en quelque sorte la société. Or, la technique n'est pas neutre : son influence dépend fortement de la manière dont les utilisateurs s'en emparent. Elle est donc par essence ambivalente dans la mesure où elle peut provoquer des conséquences aussi bien positives que négatives sur nos vies et nos comportements.

<sup>4</sup> CARDON Dominique, *Culture numérique*, Paris, Presses de Sciences Po, 2019.

## Articuler technique et société, technologies et usages

Il convient en effet de relativiser l'enthousiasme des technophiles, de se méfier des prévisions des experts qui ne se réalisent généralement guère parce que les individus s'approprient les nouvelles technologies numériques de manière très variable. Celles-ci s'inscrivent dans un contexte économique et social particulier et sont ancrées dans des usages et des cultures différentes. De nombreuses études l'ont démontré depuis longtemps. Pour ne prendre qu'un seul exemple, celui de la télévision : on sait que la réception de la série américaine *Dallas* durant les années 1980-1990 est visionnée et perçue de façon très divergente par les téléspectateurs américains, japonais ou israéliens<sup>5</sup>. La lecture et l'interprétation des épisodes diffèrent en fonction de la culture du pays, des valeurs propres à chaque communauté, des traditions en vigueur. Certains sont passionnés par l'intrigue, d'autres par le jeu des acteurs, d'autres encore sont au contraire très critiques, etc. ; preuve qu'un même support de diffusion (ici l'écran du téléviseur) ne provoque pas les mêmes réactions et émotions. Pour saisir dans toute sa complexité l'impact d'une nouvelle technologie, il faut donc penser conjointement médiation technique et médiation sociale, articuler une réflexion prenant simultanément en compte les contraintes imposées par les dispositifs techniques et les usages effectifs des récepteurs<sup>6</sup>.

Quelles sont ces contraintes ? Les technologies numériques nous obligent à respecter un mode d'emploi et des procédures de connexion, à suivre un certain cheminement logique lorsque nous naviguons sur le Web et que nous nous servons de telle ou telle application. Le chemin est balisé dès la conception de ces outils de communication de sorte que notre utilisation de l'ordinateur, de la tablette ou du smartphone obéit à des règles de fonctionnement imposées. Les fabricants ont anticipé nos comportements qu'ils ont intégrés dans le design des appareils ainsi que dans les procédures de navigation et d'échanges.

<sup>5</sup> LIEBES Tamar, KATZ Elihu, MAIGRET Éric, DAYAN Daniel, « Six interprétations de la série "Dallas" », *Hermès* 11-12, 1993, pp. 125-144.

<sup>6</sup> JOUËT Josiane, « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux* 100, 2000, pp. 487-521.



Figure 3. Logos de réseaux sociaux.

À côté de cette médiation technique s'ajoute la réalité de nos pratiques et de nos usages. Ces derniers sont, d'un côté, en partie imprévisibles et, de l'autre côté, différenciés en fonction du profil des utilisateurs.

On ne peut totalement anticiper le comportement des utilisateurs d'abord parce que les habiletés techniques varient d'un individu à l'autre, tout comme leurs compétences cognitives. Celles-ci s'insèrent dans des pratiques familiales, scolaires, professionnelles qui viennent se greffer sur des routines intériorisées. L'utilisation du minitel en France constitue à cet égard un cas d'école. Lancé à l'orée des années 1980, cet outil de communication mêlant écran, clavier et connexion au réseau téléphonique est programmé pour favoriser les démarches administratives, avoir un accès immédiat à l'annuaire téléphonique sur écran, permettre la réservation de places de spectacles, de cinéma, etc. ; bref, faciliter la vie quotidienne des gens. Le succès est au rendez-vous, mais les concepteurs et les experts n'ont en revanche pas prévu que certains utilisateurs réussiraient à détourner le minitel de sa fonction utilitaire pour en faire, en bricolant l'appareil, un support de ce qu'on appelle à l'époque les messageries roses (se livrer sous couvert de pseudonyme à des discussions et des échanges d'ordre intime). Comme l'a finement observé en son temps Michel de Certeau<sup>7</sup>, les usagers des médias sont des individus rusés, tantôt stratèges, tantôt tacticiens, qui déploient des capacités

<sup>7</sup> CERTEAU Michel DE, *L'invention du quotidien*, t. 1, *Arts de faire*, Paris, UGE, coll. « 10/18 », 1980.

inattendues de réappropriation personnelle des outils de communication.

Les pratiques sont également différenciées : toutes les enquêtes de terrain montrent que les inégalités d'usage sont nombreuses. L'âge est une première variable importante : les jeunes ne se servent pas du Web et des réseaux sociaux de la même manière que les personnes plus âgées. Ils ont par exemple une démarche dite opportuniste et intuitive en matière d'information. C'est par le biais des recommandations qu'ils parviennent le plus souvent sur certains sites et qu'ils regardent certaines vidéos alors que les « seniors » ont une démarche dite proactive, beaucoup plus méthodique et raisonnée pour accéder aux nouvelles sur le Web. Le genre ensuite. Les usages du téléphone par exemple sont fort différents : les hommes ont tendance à vouloir être performants et efficaces tandis que les femmes sont davantage en quête de liens et s'épanchent plus volontiers. Le niveau de diplôme enfin : les individus ayant un niveau de diplôme élevé ont un usage du Web davantage axé sur l'information internationale, font preuve d'une grande curiosité intellectuelle, connaissent mieux la fiabilité de certains sites, ont des pratiques en ligne diversifiées en matière culturelle. En revanche, les individus d'origine modeste<sup>8</sup>, ayant peu suivi d'études, s'informent peu sur le Web, ne connaissent guère les sites spécialisés dans ce domaine et utilisent surtout le Web et les réseaux sociaux pour glaner des informations pratiques, échanger des biens et des objets ou obtenir des renseignements pour les études de leurs enfants (le Web fait dans ce cas office de deuxième école). Les usages du numérique apparaissent donc inégalement distribués.

## Révolution technologique et révolution culturelle ?

L'essor d'Internet et des réseaux sociaux est sans conteste une révolution technologique. Elle a également, à première vue, certaines caractéristiques d'une révolution culturelle dont il convient néanmoins de relativiser la portée. Plusieurs changements d'importance sont cependant à l'œuvre.

<sup>8</sup> PASQUIER Dominique, *L'Internet des familles modestes. Enquête dans la France rurale*, Paris, Presses des Mines, 2018.

D'abord, l'émergence d'une nouvelle forme de culture expressive et relationnelle. Nous sommes désormais quasiment tous détenteurs d'une identité numérique qui se manifeste sur le Web et les réseaux sociaux par différentes formes de présentation de soi et de stratégies de mise en visibilité. Nous avons tendance à davantage faire part de notre opinion, à publier des commentaires, à exprimer nos goûts et dégoûts (par des *likes*). Notre réseau de sociabilité s'est en outre étendu puisqu'Internet offre l'occasion d'élargir le nombre de contacts (liens faibles) et de renforcer les relations avec des amis ou des connaissances proches (liens forts).

Ensuite, l'instauration progressive d'une culture coopérative ou collaborative, c'est-à-dire la montée en puissance des amateurs<sup>9</sup> qui participent à la création de sites, à la promotion de leurs productions littéraires, musicales, artistiques, a changé la donne. Grâce à la diffusion des logiciels libres, des licences *Open Source*, le partage de contenus en tout genre s'est accru. *Wikipédia* incarne ainsi une encyclopédie en ligne collaborative réalisée par des internautes et accessible à tous. Le foisonnement créatif sur le Web est à cet égard étonnant : les musiciens amateurs pratiquent le *remix*, les passionnés de littérature et de cinéma échangent leurs avis et commentaires sur les plateformes (*Allociné*) et les réseaux sociaux (*booktubers*), les parties de jeux vidéo en ligne connaissent un succès grandissant, etc. Preuve que le numérique a démocratisé certaines pratiques culturelles.

Enfin, un nouveau rapport à la culture constituée « d'écrits d'écran »<sup>10</sup> s'est peu à peu mis en place. Le Web donne à lire tous les textes quels que soient leur contenu, leur forme, sans ordre ni hiérarchie. La lecture sur écran emprunte à la fois à la logique du rouleau (*scrolling*) et au livre imprimé (des repérages, des notes). Elle est dorénavant devenue multimodale : lecture approfondie, lecture cursive, lecture de survol s'entremêlent. Quant au texte lui-même, il est désormais modulable, modifiable à volonté, mais il est aussi formaté par des logiciels spécifiques et des liens hypertextes.

<sup>9</sup> FLICHY Patrice, *Le sacre de l'amateur*, Paris, Le Seuil, coll. « La République des idées », 2010.

<sup>10</sup> JEANNERET Yves, *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Villeneuve-d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2000.

Toutes ces transformations suggèrent que le numérique a augmenté le pouvoir des individus qui ont aujourd'hui davantage de possibilités d'entrer en relation avec autrui, de créer et de promouvoir leur activité. Le numérique favorise de nouvelles formes collectives de coopération, des communautés auto-organisées, des plateformes d'échanges qui court-circuitent les médias traditionnels. Mais le tableau est un peu trompeur parce que la verticalité et la centralité n'ont pas disparu. Le Web demeure en effet un monde hiérarchisé parce qu'un petit nombre d'internautes sont vraiment innovants et que la majorité d'entre eux sont suivistes. De même, la notoriété sur les réseaux sociaux va d'abord à ceux qui jouissent déjà d'une forte notoriété préalable dans les médias traditionnels. En dépit de certains changements, on observe aussi une certaine permanence des inégalités dans les pratiques culturelles.

La diffusion d'Internet et, plus généralement, des médias numériques conduit à s'interroger sur ses conséquences en matière d'éducation aux médias aujourd'hui. Celle-ci devient une priorité afin de permettre aux jeunes de s'approprier ces outils de manière intelligente et raisonnée. Il ne suffit pas en effet de leur apprendre à se servir efficacement des ordinateurs, des tablettes et des smartphones ; encore faut-il leur faire prendre conscience de leurs multiples apports, mais aussi de leurs dangers potentiels. Sans doute convient-il d'abord de les alerter sur les dérives observées en matière de gestion de son identité numérique : risques de détournement des images et des photos, de cyber-harcèlement, de lynchage collectif sur les réseaux sociaux qui amplifient les jugements hâtifs et les dénonciations. Il est également nécessaire de leur apprendre à identifier les sources d'information, à se méfier des rumeurs et des infos, à comprendre comment on vérifie et valide une information. Enfin, une connaissance précise des mécanismes qui président à la visibilité sur le Web s'impose. Saisir la manière dont s'élaborent les référencement sur Google, la façon dont la réputation et la notoriété obéissent à des procédures calculatoires (le poids des algorithmes) s'avère en effet indispensable. Nos comportements de navigation sur le Web et les réseaux sociaux font en outre l'objet d'une surveillance de plus en plus généralisée : l'éducation au numérique se doit donc de mettre en garde les jeunes contre toutes les formes d'intrusion dans nos vies privées et professionnelles.

## L'auteur

**Rémy Rieffel** est sociologue des médias, professeur émérite à l'Université Paris Panthéon-Assas, membre du laboratoire CARISM. Il a notamment publié *Révolution numérique, révolution culturelle?*, Gallimard, coll. « Folio », 2014 et *L'emprise médiatique sur le débat d'idées. Trente années de vie intellectuelle 1989-2019*, PUF, 2022.

<https://www.u-paris2.fr/fr/universite/enseignants-chercheurs/m-remy-rieffel>

[r.rieffel@orange.fr](mailto:r.rieffel@orange.fr)

## Résumé

Avec l'essor d'Internet, on assiste, au tournant des années 1990-2000, à une révolution technologique favorisant l'utilisation de nouveaux supports de communication. Celle-ci s'accompagne de la diffusion d'un imaginaire puissant (gratuité, liberté, transparence) qui est toutefois trompeur parce que les technologies ne déterminent pas à elles seules leurs usages. Il faut donc penser ensemble médiation technique et médiation sociale. Internet a également encouragé de nouvelles formes d'expression culturelle et des pratiques collaboratives inédites entre amateurs. Mais il demeure un monde hiérarchisé : la notion de « révolution culturelle » est donc à relativiser.

## Mots-clés

Internet, Numérique, Imaginaire, Usages, Révolution culturelle



Alors que des innovations comme l'intelligence artificielle, la numérisation ou les objets dématérialisés influencent notre quotidien et que prévaut encore la croyance au progrès technique pour répondre aux défis que nous imposent les conséquences du changement climatique, le dossier « Technique et innovation » de *Didactica Historica* 9/2023 propose d'explorer quelques aspects de l'histoire du développement technique sur la longue durée et selon des perspectives historiographiques alternatives.

Onze contributions exposent les interactions entre développements techniques, innovations, conditions, cadres et conséquences sociétales pour en explorer les ambiguïtés sur le long terme historique, de la Préhistoire au passé récent. Elles traitent des changements de discours et de représentations sur les innovations et leurs conséquences pour les sociétés humaines. Elles proposent autant de pistes thématiques pour la prise en charge dans l'histoire scolaire d'enjeux qui entrent en résonance avec des problématiques contemporaines raisonnées à l'aune de la longue durée de l'histoire humaine.

Innovationen wie künstliche Intelligenz, Digitalisierung oder entmaterialisierte Objekte beeinflussen unseren Alltag. Auch ist der Glaube noch immer vorherrschend, dass es der technische Fortschritt ist, der uns befähigt, den Herausforderungen aus den Folgen des Klimawandels zu begegnen. Demgegenüber schlägt das Dossier «Geschichte» der *Didactica Historica* vor, einige Aspekte der Geschichte der technischen Entwicklung über einen längeren Zeitraum und aus alternativen Perspektiven zu erkunden.

In elf Beiträgen werden die Interaktionen zwischen technologischen Entwicklungen, Innovationen, sozialen Bedingungen, Rahmungen und Konsequenzen in ihren Zwiespältigkeiten vor dem Horizont der *longue durée* von der Frühgeschichte bis in jüngste Zeiten gezeigt. Die Artikel behandeln den Wandel in Diskurs und Repräsentation von Innovationen und deren Konsequenzen für die Gesellschaften. Sie schlagen derart Themen vor, die im Geschichtsunterricht in Bezug zu zeitgenössischen Problemen gesetzt werden können.

In un momento in cui innovazioni come l'intelligenza artificiale, la digitalizzazione e gli oggetti smaterializzati influenzano la nostra vita quotidiana e in cui ancora prevale la fiducia nel progresso tecnologico come risposta alle sfide poste dalle conseguenze del cambiamento climatico, il dossier di *Didactica Historica* 9/2023 si propone di esplorare alcuni aspetti della storia dello sviluppo tecnologico nel lungo periodo e secondo prospettive storiografiche alternative.

Undici contributi trattano le interazioni tra sviluppo tecnologico, innovazioni, condizioni, contesti e conseguenze sociali per esplorare le loro ambiguità sul lungo periodo storico, dalla preistoria al recente passato. Questi contributi si occupano dei cambiamenti nelle narrazioni e nelle rappresentazioni delle innovazioni e delle loro conseguenze per le società umane, e propongono inoltre altrettanti percorsi tematici per inserire nella storia scolastica questioni legate a problemi contemporanei alla luce della storia dell'Umanità.

ISSN 2297-7465

ISBN 978-2-88930-541-4



9 782889 305414