Revue COSSI

**N° 10 | 2021**
**Traces numériques et durabilité – temporalités, usages, éthique**

# Introduction du numéro

***Christian MARCON*** *Professeur des universités*
*IAE*
*CEREGE*
*University of Poitiers*
***Mona SHEHATA***

**Édition électronique :**
**URL :** https://revue-cossi.numerev.com/articles/revue-10/33-introduction-du-numero
**DOI :** numerev_1838
**Date de publication :** 02/06/2021

Cette publication est sous licence **CC BY-NC-ND** (Attribution - No commercial - No derivatives).

Pour **citer cette publication** : MARCON, Ch., SHEHATA, M. (2021) Introduction du numéro. *Revue COSSI*, (10). https://doi.org/10.34745/numerev_1838

Les traces matérielles issues de l'activité humaine constituent un sujet de questionnement majeur, notamment en termes de collecte et de transmission. Avec l'essor de l'Internet et particulièrement du web 2.0, des traces complémentaires, numériques, sont massivement  créées. Si leur définition même ne fait pas encore l'objet d'un consensus, il apparaît que ces traces posent déjà des questions de durabilité à de multiples niveaux : leur temporalité, les usages qu'elles permettent et les aspects éthiques que leur exploitation sous-entend. Cet article introduit ces problématiques pour le présent numéro de la revue COSSI et présente les angles de traitement que les contributeurs ont choisi pour traiter le sujet.

---

**Mots-clés :**
Éthique, Temporalité, Trace, Trace numérique, Usages

---

# DES TRACES PHYSIQUES…

Une très large part des sciences humaines repose, de manière centrale ou secondaire, sur le matériau que constituent les traces de l'activité des Hommes : histoire, histoire des arts, littérature, sociologie, anthropologie, architecture, philosophie, musicologie, sciences de l'information, la communication et la documentation, économie, gestion…, à un moment ou un autre, dans leur approche et leurs méthodes partent d'archives et d'objets produits par les hommes.

Les traces de l'existence et de l'activité humaine sont traditionnellement matérielles (objets produits ; textes, images, sons enregistrés sur des supports matériels ; architecture et organisation de l'espace urbain et rural ; productions artistiques dans l'espace public, restes humains…). Leur pérennité est assurée par la qualité des matériaux mis en œuvre, tout particulièrement leur résistance aux outrages du temps : résistance des matériaux de construction aux intempéries et usage des locaux pour les traces architecturales, résistance des matériaux de fabrication pour les traces des activités économiques productives, résistance des supports de l'écriture (pierre, papyrus, bois, argile, vélin, papier…) et des encres et pigments employés pour les traces des activités intellectuelles ou symboliques, résistance des divers constituants du corps et de l'ADN pour les traces de la présence de l'homme…

Lorsqu'elles ne restent pas in situ en raison de leur préservation sur site (bâti

monumental, vernaculaire…), les traces de l'activité humaine sont collectées dans la perspective d'une utilisation ultérieure selon un dispositif organisé sommairement à au moins cinq niveaux :

- Collecte par les acteurs publics selon un dispositif organisé : documents et actes publics, documents privés pouvant être transmis à des fonds d'archives, des bibliothèques…, traces archéologiques confiées à des musées… ;
- Collecte par des acteurs privés délégataires de missions : documents et actes devant être gardés par les notaires, dossiers médicaux…
- Versement volontaire par des acteurs privés à d'autres acteurs privés, publics ou associatifs (fondations ; universités ; associations à vocation historique ; éditeurs pour publication ; musées, quels qu'en soient les statuts… )
- Conservation par les familles pour leur usage, leur transmission, la constitution d'un patrimoine historique ou économique familial ou personnel (mobilier, objets, , documents de propriété, de mariage, courriers, photos…)
- Conservation par les entreprises dans le cadre de ce que la loi définit comme obligatoire et pour leur usage propre à titre

Collecte, archivage et ré-exploitation des traces mobiles oscille entre organisation régulée et normée par les organismes professionnellement chargés de conserver et organiser ces traces et bricolage personnel pour toutes celles relevant de la sphère privée. La durabilité des matériaux collectés n'est donc pas nécessairement assurée, mais la relative résistance au temps de nombre de supports permet à tout le moins, et sauf accident[1], de conserver pour l'avenir des éléments de preuve permettant de fonder des connaissances scientifiques solides.

## … AUX TRACES NUMÉRIQUES

La généralisation des formes numériques de communication, autant dans la sphère publique que privée « au moment où la société contemporaine se voue au culte de la mémoire et de la mémorisation » (Galinon-Mélénec & Zlitni, 2013), confronte l'ensemble des acteurs à de nouvelles formes de traces qu'il n'est pas envisageable de traiter par les processus précédents.

Les traces numériques ne sont pas techniquement immatérielles, mais ce n'est pas leur matérialité qui pose habituellement question. La complexité nait dès la définition même de la notion de trace numérique. Une définition sur laquelle l'unanimité ne se fait pas.

La trace doit d'abord être distinguée de l'empreinte. Galinon-Mélénec (2013), considérant qu'il n'y a pas nécessairement impression visible sur une surface, préfère le terme de trace, dont les « emplois plus variés permettent d'intégrer l'infinitésimal, voire l'invisible. » Pour sa part, Mille (2013) voit dans l'empreinte « l'inscription de quelque chose dans l'environnement au temps du processus » alors que la trace est une « observation d'une série d'empreintes » qui nait donc de l'attention qui lui est portée

et plus précisément du regard que l'on choisit de porter sur elle (éthique, juridique, commercial, sémantique, stratégique…). Il rejoint sur ce point Serres (2002) pour qui la trace numérique « se caractérise par son génitif intrinsèque, […] au sens où la trace est toujours trace de quelque chose ; elle ne se définit pas par elle-même, elle n'a pas d'existence propre, autonome, au plan ontologique du moins, elle n'existe que par rapport à autre chose […] et ne prend son sens que sous le regard qui la déchiffrera ». Krämer (2012) ne dit pas autre chose : « à la différence du signe que nous créons, la signification d'une trace existe au-delà de l'intention de celui qui la génère » La pensée de la signification de la trace soulève donc une question d'épistémologie.

Ainsi, pour Galinon-Mélénec (2013, p. 95) qui adopte un point de vue anthroposémiotique, il conviendrait de réfléchir en termes de signe-trace : « les signes portent les traces de la complexité de l'entrelacement du vivant (humain ou non) et du non vivant, conjugués à l'entrecroisement des représentations portant sur le passé, le présent et les projections sur l'avenir. » Dès lors comment aborder le signe-trace autrement qu'avec un regard constructiviste ? Merzeau (2013) ne va pas jusque-là. Voyant dans la trace une « manifestation observable de l'impensé », elle estime « qu'elle appelle un art interprétatif comme celui du chasseur, du critique d'art, du psychanalyste ou du devin pour faire sens. Plus la trace sera involontaire, plus elle aura valeur de preuve, de symptôme ou d'attestation ». En revanche, lorsque l'on change de champ scientifique, le regard sur les traces peut-être assez radicalement différent. Mericskay, Noucher et Roche (2018), traitant des usages des traces numériques en géographie adoptent ainsi un point de vue substantiellement plus resserré et positif : « les traces numériques peuvent ainsi se définir comme des données personnelles, descriptives de l'activité ou de l'identité d'un individu ». Au-delà, Le Béchec (2010, p.351) étend la notion de traçabilité pour inclure la mémoire d'un territoire. Elle avance que « Le web pourrait également être un outil faisant le pont entre la mémoire d'un territoire et Web, même si les formes de cette circulation restent à inventer ». Elle argumente que « Les traces sont différentes des souvenirs, de l'oubli et de la discussion qui offrent des possibilités de reformulation et de remise en cause. L'archive est l'exactitude, alors que l'oubli participe au souvenir. Il semble qu'une autre mémoire du territoire définie par la technique se met en place sur le Web ».

# DÉMATERIALISATION ET QUESTIONNEMENT DES TRACES NUMÉRIQUES SOUS L'ANGLE DE LA DURABILITÉ

Le système de production, d'organisation, de conservation, de mise à disposition des chercheurs et du public des traces de l'activité humaine est profondément questionné par la montée en puissance des usages numériques prescrits (numérisation contrainte progressive des traces de relations avec l'État, notamment les traces fiscales, mais aussi la constitution de dossiers de demandes d'allocations, le traitement de dossiers de

candidatures à l'enseignement supérieur, ou au recrutement dans la fonction publique universitaire… pour ne prendre que ces processus bien connus des enseignants-chercheurs) ou encouragés par un discours hypertrophié de valorisation des usages du numériques, annoncés tantôt comme une révolution anthropologique, tantôt comme un bienfait pour une économie durable.

La numérisation des données, et donc des traces de l'activité humaine[2] a de très nombreuses conséquences, parmi lesquelles :

- Des modifications importantes du travail des acteurs missionnés traditionnellement pour collecter, organiser et restituer les traces ;
- L'irruption d'acteurs dominants privés (GAFAM et autres entreprises) qui s'approprient les traces numériques des activités humaines dès lors qu'elles recourent aux réseaux sociaux, médias sociaux, moteurs de recherche, etc. pour en faire la base de leur business model ;
- L'intervention de la puissance publique pour une prise de conscience et une plus grande autonomie de décision des acteurs privés quant aux traces qu'ils laissent (RGPD) ;
- Un coût croissant en consommation énergétique et en production de matériel pour l'utilisation du numérique (voir le récent rapport Greenit[3]) ;

Elle interroge plus largement la société sur les conséquences négatives de son usage massif (Desmurget, 2019)

Quant à la traçabilité sur les médias sociaux, qui constituent un questionnement important mélangé de peurs et d'inquiétude de la part des internautes qui se demandent si la traçabilité de tous les individus, de manière exhaustive et à un niveau international, est-elle vraiment réalisable ? Les travaux de Rieder (2013) proposent en 2010 le terme « la traçabilité du traçage ». Il s'agit de saisir « comment examiner et contrôler des techniques en boîte noire, protégés à la fois par le fonctionnement de l'espace numérique (sans code source, il est très difficile d'analyser un algorithme) et de l'espace juridique (le secret professionnel). La question de savoir comment étudier ces objets est donc elle-même un enjeu politique ». Le Béchec et Alloing (2018, p.3) nous rassurent en expliquant qu'il reste impossible de récupérer toutes les traces depuis les réseaux sociaux numériques, « l'usage des API nous montre que l'extraction de données sur des activités passées est limitée, que l'accès à des données ouvertes comporte plus que des lacunes et que le traitement de ces données tant du point de vue de la déclaration que de la confidentialité est une question encore émergente en sciences de l'information et de la communication ».

# LES ARTICLES DE CE NUMÉRO

Dans ce contexte, la Revue COSSI a invité les chercheurs en sciences humaines à analyser les défis sociétaux et professionnels posés par la généralisation du numérique

et des traces que cela génère dans une perspective de durabilité. Il s'agissait de réfléchir à ce que pourrait être une hygiène du numérique dans la perspective d'une société consciente de la problématique majeure que constituent l'information et la communication durables et responsables (Mallowan & Marcon, 2019).

En ouverture de ce numéro, Jacques Henno, dans Pourquoi laissons-nous des traces numériques ? L'hypothèse de la volonté (ou de l'illusion ?) d'accéder à une forme d'éternité construite, s'interroge : pourquoi les utilisateurs du numérique acceptent-ils de laisser des traces alors que la plupart de ces internautes savent que ces informations peuvent être utilisées pour tenter d'évaluer et d'influencer leurs comportements commerciaux, politiques ou sécuritaires ? Une question à laquelle l'auteur tente de répondre en considérant les traces numériques comme des instruments transitionnels afin de définir les projections et les schèmes mobilisés lorsque nous laissons de telles traces. En menant une analyse technique, sémiotique puis anthropologique des traces analogiques et numériques, Henno formule une définition de la trace numérique comme un contrat (au sens de norme, de transaction et de promesse) entre un internaute et une plateforme de publication : en particulier, les traces numériques intentionnelles sont une promesse, au sens où certaines plateformes (Facebook par exemple) auxquelles les utilisateurs les confions s'engagent, en contrepartie, à les conserver éternellement.

Cécile-Marie Martin et Alexandre Wautier abordent alors le sujet sous l'angle de la préservation. Leur article Les traces numériques dans le cadre du dépôt légal : conservation, production, restitution porte sur les missions de conservation et de restitution des traces de l'activité humaine assurées par de nombreux acteurs de la sphère privée et publique, parmi lesquelles les institutions chargées du dépôt légal. Celles-ci ont pour mission de collecter, cataloguer, conserver et enrichir tous les champs de la connaissance ainsi que le patrimoine national. La singularité des traces numériques est étudiée dans cet article grâce à une discussion autour du projet ArTeC «â¯Machines à lire les arts numériquesâ¯» (MàLAN), visant à développer un dispositif de médiation unique. Par ce truchement, l'article aborde les problématiques auxquelles font face les institutions chargées du dépôt légal, à savoir la nécessité de répondre à la fois au travail de conservation et à celui de la communication au public de documents, dans un format traditionnel, mais aussi interactif.

Avec la pandémie de coronavirus, le numérique s'est imposé comme un incontournable d'écosystèmes en pleine évolution disruptive. Avec son article intitulé Les traces numériques : portée des enjeux économiques et/ou de surveillance dans une société de connaissances, Viviane Du Castel s'interroge sur les différents enjeux, tant économiques que de contrôle et de surveillance de la situation actuelle. Plus précisément, son article s'appuie sur trois axes : les traces numériques en lien avec les nouveaux Business Models, les traces numériques en relation avec le patrimoine numérique et enfin les traces numériques appréhendées comme des smart datas dans le contexte de l'apprentissage tout au long de la vie. L'article aborde également le nouveau mode de télétravail, fortement développé en raison de la pandémie, qui a accru les traces numériques visibles et invisibles engendrant, selon l'auteur, de nouveaux défis de

stockage et de nouvelles menaces cybernétiques, de contrôle et de surveillance. Dans ce contexte, les outils numériques constituent des défis en termes de connaissances et de compétences pour les acteurs, tout en étant des opportunités pour les organisations en termes de mémoire et de traçabilité numériques.

Dans un article intitulé La traçabilité pour détecter la mutation d'une rumeur en légende urbaine. Étude de cas de Danone Égypte, Mona Shehata interroge les conséquences de l'archivage des traces de l'activité humaine sur la recherche scientifique en sciences humaines, en particulier en sciences de l'information et la communication. L'auteure examine la traçabilité d'une rumeur qui persiste sur le Web et les réseaux socionumériques (RSN) pendant plus d'une décennie tout en faisant le lien entre sa mutation et sa transformation en légende urbaine. La première partie dans cet article revient sur les différences et les similarités entre rumeur et légende urbaine afin d'affiner leur distinction. Puis, l'article présente une étude de cas concrète sur une rumeur qui a circulé sur l'entreprise française Danone en Égypte. L'analyse de cette rumeur conduit l'auteure à apporter des réponses à la question centrale de son propos : comment la traçabilité pourrait-elle permettre de détecter une mutation de rumeur sur les RSN ? L'interprétation des résultats présente aux entreprises victimes de ces attaques des pistes innovantes notamment sur la persistance d'une rumeur sur le Web afin de mieux s'armer par une gestion plus adaptée face à ces fausses informations éternelles.

Dans son article, Analyser les transformations des pratiques professionnelles par une approche usages : plasticité, instabilité, fragilité, J-C Domenget propose un cadre méthodologique pour analyser les transformations des pratiques professionnelles dans les métiers de la communication à partir d'une approche usages, adaptée au contexte actuel.  Une fois dessinées à grand trait les évolutions de ce type d'approche ainsi que sa complémentarité avec celle sur les traces numériques et les interrogations liées à une perspective de durabilité, l'auteur traite de l'importance d'un enrichissement conceptuel (autour des concepts de plasticité, d'instabilité et de fragilité) et d'un déplacement du regard (d'une approche fixiste à une approche dynamique). Pour illustrer cette démarche, Domenget s'appuie sur les résultats d'un terrain de recherche visant à analyser les pratiques de réseautage au sein d'un groupe professionnel lors d'un évènement spécifique.

Enfin, avec Thomas Bonnecarrère, nous terminons par une approche prospective des pratiques d'autogestion communautaire des données à l'échelle locale. L'article, intitulé L'autogestion démocratique des données pour pérenniser la traçabilité du savoir dans la complexité explore la problématique de la soutenabilité technique pour pérenniser les données dans un contexte d'effondrement écologique. L'auteur propose une approche transdisciplinaire du problème lié à l'autogestion démocratique d'un patrimoine de données commun, auto-hébergé par des communautés locales (épistémiques et de pratique) engagées dans l'utilisation d'un modèle d'élaboration, d'hybridation, de protection et de valorisation de savoir qu'il expérimente dans le cadre d'une recherche-action. Ce modèle prototypaire a pour but de faciliter l'évolution durable de communautés locales dans un monde de plus en plus matériellement et

énergétiquement contraint.

Les coordinateurs du numéro remercient vivement pour leur participation à l'évaluation des articles reçus :

ABIL, Abdellah, Professeur-Chercheur, Habilité, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion

Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc

CATELLANI, Andrea, Professeur de communication, l'Université catholique de Louvain

CHEBBI, Aida, Enseignante, Université de Montréal (EBSI), Université de la Manouba (ISD)

BROUDOUX, Evelyne, Maître de conférences (HDR) en Sciences de l'information, institut national des sciences et techniques de la documentation- Equipe de recherche Dicen-CNAM

# BIBLIOGRAPHIE


Desmurget M., 2019. La fabrique du crétin digital, Éditions du Seuil, 426 p.

Galinon-Mélénec B., 2013. Des signes-traces à l'Homme-trace. La production et l'interprétation des traces placée dans une perspective anthropologique, Intellectica, 2013/1, 59, p. 94

Kraìmer S., 2012. Qu'est-ce donc qu'une trace, et quelle est sa fonction épistémologique ? État des lieux. Trivium [en ligne], 10, https://journals.openedition.org/trivium/4171

Le Béchec M., 2010. Territoire et communication politique sur le « web régional breton » (Doctoral dissertation, Université Rennes 2 ; Université Européenne de Bretagne). https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00551746

Le Béchec M. et Alloing C., 2018. Au-delà des traces numériques visibles, 5e Colloque International Réseaux sociaux, traces numériques et communication électronique, Le Havre, juin 2018

Mallowan M. et Marcon C., 2019, Information et de la communication durables. Utopies, discours et pratiques, Éditions ISTE, 192 p.

Mericskay B., Noucher M. et Roche S., 2018. Usages des traces numériques et

géographie : potentiels heuristiques et enjeux de recherche, in L'Information géographique, Armand Colin, 2018, 2018(2), pp.39-61. halshs-01809615

Mille A., 2013. Traces numériques et construction de sens, in Traces numériques. De la production à l'interprétation, Galinon-Mélénec B. et Zlitni S. (dir), Éditions du CNRS, p. 111-127

Rieder B., 2013. Studying Facebook via data extraction: the Netvizz application". In WebSci '13 Proceedings of the 5th Annual ACM Web Science Conference (pp. 346-355). New York: ACM.

Rieder B., 2010. Pratiques informationnelles et analyse des traces numériques : de la représentation à l'intervention », Études de communication [En ligne], 35 | 2010, mis en ligne le 01 décembre 2012, consulté le 19 avril 2019.

Serres A., 2002. Quelle(s) problématique(s) de la trace ? sic_00001397

---

[1] On se contentera de citer à titre d'exemple dramatique la destruction de l'Hortus déliciarum et de nombre d'ouvrages lors du bombardement de Strasbourg par l'armée allemande le 23 août 1870. Mais il faudrait aussi citer les destructions de monuments opérées et l'éparpillement de matériau archéologique par Daesh durant son établissement au Moyen orient. Et, plus près de nous, les dommages causés à la cathédrale Notre Dame de Paris par son incendie accidentel en avril 2019.

[2] La question n'est certes pas résumée aux traces de l'activité humaine. Elle concerne également les traces collectées par les Hommes dans tous les domaines de la science et du vivant. Mais nous centrons le présent appel sur les traces des activités humaines.

[3] https://www.greenit.fr/empreinte-environnementale-du-numerique-mondial/