



HAL
open science

L'Homme-trace, producteur de traces numériques

Béatrice Galinon-Méléneq, Sami Zlitni

► **To cite this version:**

Béatrice Galinon-Méléneq, Sami Zlitni. L'Homme-trace, producteur de traces numériques. GALINON-MELENEC Béatrice; ZLITNI Sami. Traces numériques, de la production à l'interprétation, CNRS éditions, pp.7-19, 2013, CNRS Alpha, 978-2-271-07239-9. halshs-01080027

HAL Id: halshs-01080027

<https://shs.hal.science/halshs-01080027v1>

Submitted on 4 Nov 2014

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

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

sous la direction de
Béatrice Galinon-Méléneec et Sami Zlitni

Traces numériques

de la production à l'interprétation

CNRS ÉDITIONS
15, rue Malebranche – 75005 PARIS

Des mêmes auteurs

Béatrice Galinon-Méléneq a publié récemment :

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice (dir.), *L'Homme trace, Perspectives anthropologies des traces humaines contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 409 p., 2011.

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice, « *Homme-trace* » et « *signes-traces* », deux paradigmes français à l'épreuve des faits. *Handicap psychique et recrutement*, Tome 2, Rouen, Klog éditions, 125 p., 2012.

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice, et SABA AYON, Hadi, *Soutien à l'insertion du handicapé psychique. Le numérique, une piste ouverte vers demain ?* Handicap psychique et recrutement, Tome 1, Rouen, Klog éditions, 99 p., 2012.

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice, *Penser autrement la communication : Du sens commun vers le sens scientifique. Du sens scientifique vers la pratique*. Paris, L'Harmattan, 249 p., 2008.

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice, MARTIN-JUCHART, Fabienne, (dir.), *Le corps communicant, le XXI^e siècle civilisation du corps ?*, Paris, L'Harmattan, 242 p., 2008.

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice (dir.), *Homme animal, Quelles relations, quelles communications ?*, PURH, 228 p., novembre 2003.

Publications antérieure :

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice, *De la formation à l'emploi, le rôle de la communication*, PUP, 256 p., 1994.

GALINON-MÉLÉNEC, Béatrice, *Projet et communication dans les universités*, Les éditions d'organisation, 225 p., 1991.

Sami Zlitni a publié récemment :

ZLITNI, S., LIÉNARD, F., (éd.), *La communication électronique en question*, Bern, Peter Lang, 402 p., 2013.

ZLITNI, S., LIÉNARD, F., (éd.), *La communication électronique dans la « société de l'information ». Quels usages ? Quelles pratiques ?*, Mont Saint-Aignant, Klog éditions, 410 p., 2012.

ZLITNI, S., LIÉNARD, F., (éd.), *La communication électronique : enjeux de langues*, Limoges, Éditions Lambert-Lucas, 310 p., 2011.

Ouvrage soutenu par
CIRTAI / IDEES UMR 6266 CNRS
et RIGHT (Research International Group of the Human trace)

© CNRS Éditions, Paris, 2013

ISBN : 978-2-271-00000-0

L'Homme-trace, producteur de traces numériques

Béatrice Galinon-Méléneq,
Sami Zlitni

LA FONCTION *PARAVENT* DE L'ÉCRAN

La miniaturisation de plus en plus grande des machines à communiquer à distance propulse ce mode d'expression sur le devant de la scène mondiale. Après le téléphone mobile qui offrait l'opportunité d'une connexion verbale permanente, le *smartphone*, d'une taille sensiblement identique, combine les capacités du téléphone et de l'ordinateur. Tous les usages de l'un et de l'autre, disponibles à chaque instant sur ces écrans portatifs, nouvelles formes d'*habitèles*¹, ouvrent des capacités vertigineuses qui donnent à l'Homme l'impression d'une plus grande maîtrise de l'information et d'une meilleure communication².

Dans son dictionnaire historique de la langue française, Alain Rey (2006) souligne que le terme écran « désigne à tort la surface fluorescente sur laquelle se forme l'image dans les tubes cathodiques (écran d'un récepteur de télévision, d'une console d'ordinateur, etc.) »³. Il s'appuie sur les

1. Boullier cité par GALINON-MÉLENEC B., *Penser autrement la communication*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 159.

2. À la démarche individuelle s'ajoutent les usages de la sphère économique et publique où les enregistrements des données à des fins de gestion ou des fins de prévention de risques dominant. À chaque instant, une infinité de détails du monde, humain et non humain, est captée, transformée en numérique, mémorisée, transmise, interprétée. Progressivement, la part de ce qui échappe à la toile tissée par le tout enregistré, le tout visible, le tout audible, le tout lisible diminue. Les activités ainsi conduites laissent des traces qui ne sont pas nécessairement intentionnelles. Prenons l'exemple du courriel : pour celui qui l'écrit, il n'y a guère de différence, hormis le support, la maîtrise technique de l'outil et la rapidité de transmission, avec l'écriture d'un message sur un support papier.

3. Par extension, avec le développement de la technique, l'écran désignera un panneau protégeant des rayonnements. Puis une surface faisant arrêt (REY, 2006).

deux origines du terme : l'anglaise *screen* (écran) et l'allemand *schranke* (barrière) et sur une de ses premières utilisations : celle de paravent. Historiquement, le mot « écran » renvoie d'abord à ce qui sert à dissimuler, comme dans le cas de « l'écran de fumée qui cache et protège le mouvement des troupes qui s'activent derrière lui ».

Au-delà du visible et du lisible sur l'écran, une autre inscription, numérique celle-là, s'effectue. Derrière l'apparence de l'écran et de ce qu'il donne à voir, se cache le traitement de données numérisées : des informaticiens transforment l'écriture alphabétique de l'utilisateur en une écriture numérique qui fait l'objet de traitements, de calculs, de transformations, de mémorisation, laissant des traces dont l'utilisateur ignore tout. Il y aurait donc en quelque sorte l'écriture et... son double. La nouveauté que crée le média informatisé vient de la vie autonome de ce double numérisé. Ce double, qui offre des opportunités de manipulations multiples par sa caractérisation numérique, lui échappe. Susceptible de revenir à la surface métamorphosée par les dispositifs de traitement, le double numérique devient inquiétant. D'ailleurs, en quoi est-ce du même ? C'est à la fois lui et un autre. Or cet autre peut s'imposer à l'utilisateur dans son quotidien, le commuant en cauchemar. Que reste-t-il alors du fantasme initial de l'Homme à la communication augmentée grâce au numérique ? Du mythe de la transparence, du tout savoir, du tout accessible ?

On touche ici l'une des questions fondamentales de nos sociétés contemporaines. Les formes numériques de nos communications modernes envahissent non seulement la sphère publique mais aussi la sphère la plus privée, celle de l'intime, les rendant non seulement traçables, mais manipulables et résurgentes dans des temporalités et des contextes imprévisibles. Chaque communication, en s'inscrivant numériquement dans un objet médiatique, peut devenir virale et produire des effets multiplicateurs, générateurs de perturbations, de risques pour les individus et les sociétés.

Que nous donnent finalement à voir ces traces numériques ? Nous sommes sensibilisés à leur présence. Mais comment se construit cette présence ? Qui la décide ? Quelle est la valeur de cette présence ? Les moyens par l'intermédiaire desquels des données numériques deviennent visibles doivent être convoqués. De même que les moyens employés pour les rendre actives et les structurer sous forme de figures – auxquelles le lecteur de l'écran trouve du sens, non pas parce qu'elles répondent à une ontologie *per se*, mais plutôt parce qu'elles correspondent à des formes d'expression transversales à un grand nombre d'individus, et qui ont en cela à voir avec le fonctionnement de la mémoire collective et avec son usage social.

À notre sens, s'y joue non pas l'exactitude de la reproduction d'un réel pluridimensionnel, mais plutôt sa réduction à des traits identifiables par le plus grand nombre. L'écriture numérique se répand, renouvelant à son compte le

double pouvoir de l'écriture et de l'image (CHRISTIN, 2012), concurrents anciens de la parole et de la communication corporelle en co-présence.

Au moment où la société contemporaine se voue au culte de la mémoire et de la mémorisation, apparaît une montée en visibilité des traces. De plus en plus nombreuses, sont-elles pour autant plus pertinentes pour cerner le réel ? Confrontées à l'exhibition de l'historique de leur vie, certains individus et, avec eux, les institutions, s'élèvent pour revendiquer « le droit à l'oubli numérique »⁴. Plusieurs arguments soutiennent cette revendication. D'une part, l'oubli serait inhérent au processus humain qui, en s'identifiant à ce qu'il y a de meilleur dans son histoire, pourrait se projeter et évoluer⁵. D'autre part, les acteurs sont en droit d'exiger le contrôle des informations qui concernent leur vie privée⁶. Cependant, de nombreux individus considèrent également qu'exister aujourd'hui, c'est s'individuer collectivement *via* le Web et être visible dans le collectif. Beaucoup sont peu soucieux de la façon dont seront traitées les traces numériques que laissent leurs activités. En conséquence, observer les traces numériques d'un individu sur la toile peut tout simplement revenir à observer l'intérêt ou l'absence d'intérêt d'un individu en ce qui concerne l'existence et le traitement de ses traces numériques. Plus l'intérêt est fort, plus la personne acquiert une compétence dans la gestion des traces numériques. La présence et l'accessibilité des traces numériques sont donc moins en cause que l'intérêt qu'on leur porte. Et c'est précisément la raison (financière, juridique, économique, politique, scientifique, culturelle, sécuritaire, personnelle, etc.) de cet intérêt qui doit être interrogée et mise en perspective sur le plan de l'éthique individuelle comme sur celui du type de civilisation que l'Homme souhaite promouvoir. Et cela quels que soient les acteurs, individuels ou organisationnels, émetteurs ou chasseurs de traces numériques.

Les auteurs réunis ici s'accordent sur la matérialité de l'inscription numérique, et sur l'idée que le statut de trace donné à l'inscription numérique

4. La commission européenne a proposé le 25 janvier 2012 la mise en place d'une réglementation touchant les vingt-sept États. Son but est de protéger les données personnelles en harmonisant la réglementation européenne. La commission européenne va même jusqu'à souhaiter instaurer le « droit à l'oubli numérique » et le « droit à la portabilité » de son profil d'un site vers un autre.

5. Argument introduit par Isabelle Falque-Pierrotin, présidente de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) répondant à Antoine Garapon dans l'émission de France culture « Le bien commun ». Voir <<http://www.franceculture.fr/emission-le-bien-commun-le-droit-a-l-oubli-numerique-2012-03-22>>

6. Ces propositions s'opposent à l'intérêt d'entreprises qui utilisent de plus en plus les données personnelles et au développement libéral du nouveau marché des données personnelles. D'où la question de savoir quels sont les acteurs qui vont réguler ce marché et quelle gouvernance sera mise en place.

provient de la façon dont on la regarde, du lecteur-récepteur, des relations et des interactions avec l'environnement. L'usage qu'ils en font diffère néanmoins selon qu'ils opèrent du côté de la manipulation des nombres binaires, des algorithmes et plus généralement du traitement informatique, ou du côté de l'analyse de la communication du sujet ordinaire. Malgré cette différence d'approche, un processus commun de sélectivité émerge : tout n'est pas pris en compte et traité par l'informatique. Tout n'est pas perçu par le lecteur et l'interprète des traces. De chaque côté, des tris s'opèrent qui produisent des degrés de visibilité différenciés, allant de l'invisible à l'impression d'évidence existentielle et interprétative. Il en résulte que la visibilité n'est pas ontologique. Elle jaillit d'un processus où l'individu et le social se mêlent intimement. L'interprétation et le jugement leurs sont indexés. Les catégorisations qui soutiennent souvent l'intelligibilité du monde ne sont que des commodités cognitives et culturelles pour parler le monde. Elles ne *sont* pas le monde.

Pendant, force est de constater que l'internaute qui cherche une information à partir d'une « étiquette » placée sur un moteur de recherche de type Google va se trouver en contact avec des liens inattendus qui permettent de faire émerger de nouvelles représentations du réel humain et non humain. Cela induit-il que cette nouveauté soit synonyme d'avancée cognitive ? Quel degré de connaissance produit la mise en visibilité de la connexion des traces personnelles des individus ? Est-ce une révélation ? Ou une méconnaissance ? Pour faire émerger un sens pertinent dans le chaos informationnel résultant de l'accessibilité permanente à un nombre de plus en plus grand de données, faut-il avoir recours à une cartographie du Web ? Ce recours, proposé par plusieurs auteurs de ce volume est-il suffisant pour sortir du labyrinthe informationnel quand tout est toujours en mouvement ?

Face à l'irrésistible ascension du numérique, les auteurs rassemblés dans ce livre posent la question de la production et de l'interprétation de la trace *numérique*. Ils la déclinent avec des postures disciplinaires différentes. Tous visent à fournir la distance nécessaire à la compréhension des inter-relations qui jouent dans les processus mis en place pour la production et l'interprétation des données numériques. Les précisions épistémologiques qui accompagnent la déconstruction explicative des processus doivent, de notre point de vue, se situer dans une reconstruction intégrant la compréhension globale de l'*Homme-trace*. En interrogeant l'efficacité performative des traces numériques et en se demandant ce que finalement elles objectivent en se figurant sur un écran, l'ouvrage *Traces numériques : de la production à l'interprétation* permet de comprendre comment se réalisent les dispositifs de commutations entre les différentes perceptions de la réalité et comment se créent de nouveaux existants (les traces numériques) dont les propriétés, comme tout autre existant, sont induites par les processus qui les ont construits.

ITINÉRAIRES

Dès le premier tome de la série *L'Homme-trace* (GALINON-MÉLÉNEC, 2011a) se dessinait la nécessité de dénoncer la « naturalité interprétative » de la notion de trace. En mobilisant à cet effet ses différents usages dans des travaux aussi divers que les sciences de l'information et de la communication, la sociologie, la philosophie, la psychologie, les sciences du langage, la géographie et l'informatique, apparaissait progressivement la nécessité de poursuivre la tâche. S'ouvrait ainsi un vaste programme de recherche qui, parti de la nécessité de percer la complexité de la notion de trace (JEANNERET, 2011), explorait les analyses pluridisciplinaires des traces produites par l'Homme, pour aboutir à l'idée que l'Homme est en lui-même un « construit de traces » (GALINON-MÉLÉNEC, 2011b). Dès lors, l'anthropologie de la communication s'appuyait sur un nouveau paradigme : l'*Homme-trace*, défini comme étant « à la fois producteur de traces et construit de traces » (GALINON-MÉLÉNEC, 2011c).

Le premier tome de la série *L'Homme-trace* ayant analysé les questions de langage relatives à la trace (Livre I), repéré le rôle du corps comme entour sémiotique (Livre II), traversé les territoires des géographes et des sociologues et questionné les institutions (Livre III), il devenait impératif de consacrer un deuxième tome à des traces strictement contemporaines : les traces numériques. Pour mettre à jour les processus qui conduisent de leur production à leur interprétation, ce volume s'ouvre (Livre I) sur les usages du numérique et vise à éclairer les usagers sur les conséquences de leurs pratiques. La compréhension pourrait s'arrêter là. Mais, ce serait ignorer comment, au-delà de l'écran, se nouent les procédures et s'engendrent les processus issus de la mise en œuvre de leurs compétences par les producteurs du numérique (Livre II). Oscillant entre la satisfaction née de l'avancée de ses connaissances et le trouble produit par la certitude d'une complexité difficilement maîtrisable, le lecteur appréciera les mises en perspectives offertes par le Livre III.

Les consommateurs du numérique (Livre I)

La première partie s'inscrit dans un champ de recherche pratique et s'intéresse en particulier aux traces numériques individuelles laissées sur le Web par les internautes. Ces traces sont traquées par les recruteurs, les publicitaires ou encore par les membres d'une communauté, et sont soumises à des interprétations définissant des profils et des usagers. La réflexion engagée ici n'a pas seulement pour but d'énumérer une variété de pratiques et d'usages.

Elle vise aussi à établir une confrontation entre différentes approches qui rappellent combien la trace occupe une place prépondérante dans l'ensemble de nos activités quotidiennes des plus professionnelles aux plus personnelles. Cette partie pose également les premiers jalons de la constitution d'un champ disciplinaire spécifique et de la nécessité de développer des méthodes d'approche et de localisation de la trace adaptée à la sphère numérique.

Jacques Perriault (« Protection des identités numériques personnelles : des futurs incertains ») évoque les problèmes de la protection de l'identité personnelle numérique en relation avec le recrutement. Dans un premier temps, l'auteur rappelle la lente et progressive construction de la problématique de protection de l'identité numérique individuelle. Une lenteur due, d'une part, aux nombreuses difficultés qui ont émergé à propos des identifiants et, d'autre part, à la fragilité et au flou de la notion de *privacy*. Après avoir caractérisé l'évolution de la protection des identités numériques personnelles, l'auteur aborde la question de *privacy* en termes de politique publique. Il rappelle que cette question était déjà soulevée dans les années 1980 et 1990, et qu'au cours de ces dernières années, la mobilisation institutionnelle autour de la question de l'identité numérique s'est accélérée. En effet, dans la dernière partie de son article, l'auteur présente le processus de régulation (en cours de réalisation) tout en insistant sur le futur incertain de la protection de l'identité personnelle ; d'où la nécessité de mobiliser les différentes disciplines scientifiques, et en particulier les sciences de l'information et de la communication, pour continuer de travailler sur ces questions.

Dans la continuité, Louise Merzeau (« Traces numériques et recrutement : du symptôme au cheminement ») s'intéresse également aux traces numériques et à leurs incidences sur le recrutement. En effet, les différents dispositifs numériques (réseaux sociaux, plateformes conversationnelles, micro-blogging, géolocalisation) émergent comme de nouvelles formes d'intermédiation lors des démarches de recrutement, modifiant ainsi les pratiques de prospection, d'évaluation et de présentation des individus – qu'ils soient candidats ou recruteurs. Les traces numériques laissées par les uns et les autres sont constituées d'objets, de postures et de texte que l'auteur classe en fonction de leur degré d'intentionnalité : traces déclaratives, traces comportementales et traces d'identité calculée. Elle souligne, par ailleurs, que contrairement aux discours dominants qui mettent en avant les dangers de la traçabilité numérique, plusieurs études confirment que les informations privées intéressent assez peu les recruteurs. Cependant, la superposition de la traçabilité numérique avec les mécanismes de recrutement, pousse l'individu-data à se forger une e-réputation compatible avec les critères d'embauche. Ainsi, les traces ne renvoient plus à une identité mais à une aptitude à (en) générer la communication. L'auteur s'attarde sur les effets contre-productifs de penser l'administration des traces en

termes de marketing et souligne que la définition de l'identité numérique en fonction de sa calculabilité entraîne de nouvelles formes de souffrance. Afin que les nouveaux agencements de traces soient efficaces, l'auteur préconise, en guise de conclusion, de réinvestir les traces par une instance anticipante non programmable.

Traitant de la même problématique des traces numériques laissées par les internautes et leurs conséquences en matière de recrutement, Béatrice Galinon-Méléneq (« Le numérique, entre innovations et risques. Jeux, insertion sociale, diversité humaine, emploi ») s'intéresse plus spécifiquement à la question de la traque par les recruteurs des traces laissées par les *Digital natives*. Au sein de ce groupe, elle porte une attention particulière aux handicapés psychiques (en l'occurrence schizophrènes) en situation de repli social et pratiquant assidument les jeux virtuels. Tout en alertant sur l'éventualité d'une dépendance à la réalité virtuelle, elle pose que leurs usages et pratiques des TIC (technologies de l'information et de la communication) peuvent constituer un avantage à chaque fois que les recruteurs évaluent les candidats *via des serious games*. Un travail d'enquête ayant permis à l'auteur de rendre compte qu'à cause de son coût, la chasse aux traces numériques lors du recrutement ne concerne qu'une faible population sur laquelle repose les enjeux économiques et financiers les plus forts, elle en vient à poser l'hypothèse que la pratique des jeux en ligne par les personnes handicapées psychiques présente plus d'avantages que de risques. Elle explorera davantage la pertinence de cette hypothèse dans un chapitre du Livre III où elle fera appel aux sciences cognitives pour mieux en cerner les enjeux.

Les recruteurs ne sont pas les seuls à suivre à la trace les internautes. Ainsi que le souligne Hervé Le Crosnier (« Usage des traces par la publicité comportementale »), les traces numériques laissées par les internautes sont également exploitées par la publicité. Les médias numériques permettent la mise en relation « one-to-one » entre les producteurs et les clients pour proposer à ces derniers des publicités personnalisées adaptées à leurs profils. Ceci est devenu possible grâce à la récupération des traces numériques laissées par les internautes au fil de leurs activités sur le réseau et la puissance de calcul permettant d'associer profil d'utilisateur et proposition publicitaire. Dans cet article, l'auteur commence par présenter le marché publicitaire ainsi que les mécanismes mis en œuvre pour la constitution de profils d'utilisateurs *via* la traque et la captation de leurs traces laissées sur Internet. En s'appuyant sur plusieurs exemples, il met également l'accent sur l'usage par la publicité de ces données recueillies et ces profils constitués ainsi que l'implication et les conséquences de ces usages sur la vie économique et sociale. Il s'interroge enfin sur les possibles formes de régulation de la publicité comportementale.

En considérant le domaine spécifique des communications qui s'organisent au sein des diasporas, Daiana Dula (« Traces d'absence et TIC. Usages des diasporas ») remarque que l'observation des TIC revient à fixer des traces d'absence, étant donné qu'elles sont les seuls marqueurs des liens qui s'établissent à distance. Afin d'analyser leur nature et leurs impacts, l'auteur convoque le paradigme des « signes-traces » et le phénomène d'« échoïsation » dont il procède, lequel met en avant des mécanismes circulaires, de reprise, d'incorporation et de répétition. À cet effet, elle aborde dans un premier temps, la question de la réalité des corps et de l'affect au cœur des pratiques communicationnelles à distance. Dans un deuxième temps, au travers de trois éléments (la langue des utilisateurs, leur compétitivité présumée et les métamorphoses de l'écrit), l'analyse de l'auteur hypostasie les traces suscitées par l'absence dans le processus de « re-connaissance » des interlocuteurs et dans la dynamique issue du jeu des intersubjectivités.

Les producteurs du numérique (Livre II)

La deuxième partie de cet ouvrage, axée sur des recherches en informatique, convie le lecteur à une réflexion plus personnelle sur les usages qu'il fait des traces qu'il produit et sur sa capacité à appréhender les mécanismes d'élaboration collectifs de celles-ci. Il s'agit également de mettre à jour comment le navigateur n'est pas qu'un simple producteur de traces passif mais un véritable auteur. Un auteur capable de donner du sens à ses actions volontaires ou involontaires. Elle s'ouvre sur la contribution d'Alain Mille (« Traces numériques et construction de sens »). Utilisant les traces produites sur le Web comme support démonstratif, l'auteur revient dans un premier temps sur le fait que la trace est un construit et que, dans ce sens, elle repose nécessairement sur un modèle d'interprétation préalable à sa construction. Cela le conduit à souligner la nécessité de s'intéresser non seulement à la trace et à ses usages mais aussi à ses mécanismes d'élaboration et aux chaînes d'interprétation dans lesquelles elle s'inscrit. Il propose à cet effet de développer le recours à la modélisation des traces et à leur intégration dans un système de gestion de base de traces modélisées où le traçage serait tout à la fois explicite, réflexif et utile, conférant ainsi à l'ensemble des producteurs de traces un rôle d'acteur en lieu et place d'un statut d'observateur ou d'actant. On retrouve ici la volonté d'Alain Mille d'inscrire ses analyses dans la dynamique d'une société de l'information où les enjeux pour la maîtrise des traces et de leurs usages ne peuvent se résoudre que dans la mise en place de dispositifs communs d'appropriation et de négociation du sens, en « permettant de se voir agir ».

Dans son texte (« Interagir dans un monde de plus en plus réflexif. Processus cognitifs et traces numériques : mémoire, interprétation et rapport au temps »), Magali Ollagnier-Beldame propose l'élaboration d'un programme de recherche visant à ouvrir la boîte noire des interactions de l'humain avec la trace numérique, et spécialement de ses conséquences sur les rapports de l'humain au temps. Pour elle, au regard de la prolifération des inscriptions numériques, il s'agit là aussi bien d'un enjeu de société, de méthode et de positionnement scientifique, que d'une nécessaire mise à jour des processus complexes, cognitifs, inhérents aux situations d'interaction et aux usages qui en sont fait. La proposition de l'auteur se construit à partir des notions « d'inscriptions d'interactions » et de « traces d'activité » dont elle élabore des définitions personnelles avant de les confronter à une large littérature scientifique, soulignant par là-même le dynamisme de la recherche en la matière et son indispensable caractère interdisciplinaire. Ce faisant, Magali Ollagnier-Beldame cherche à concevoir une approche théorique spécifique et séquentielle des activités humaines s'appuyant sur des outils numériques. Enfin, dans une perspective humaniste, elle invite le lecteur à soumettre le cadre théorique qu'elle contribue à élaborer au fil des pages à l'épreuve du terrain.

Maryvonne Holzem, Youssouf Saidali et Jacques Labiche (« Des traces numériques pour une appropriation cognitive »), quant à eux, effectuent un retour analytique sur un travail en cours qu'ils réalisent personnellement : la construction d'un environnement numérique de travail (ENT) centrée sur l'expérience des utilisateurs au cours de leur navigation sur le Web. L'apport essentiel de cette contribution est d'enrichir les travaux plus classiques sur les traces informatiques en accordant une place prépondérante à la dimension temporelle de l'expérience de navigation. Ce positionnement particulier introduit l'idée d'une trace active, « volontairement assumée » par son auteur, et définie comme une « présentification du passé ». Cette approche de la trace au cœur du développement de leur ENT conduit à faire émerger des espaces interprétatifs spécifiques combinant la sémantique interprétative à un réseau de contraintes modales. Au-delà, le foisonnement des expériences individuelles ainsi tracées semble pouvoir laisser envisager un retour de la philologie comme véritable activité scientifique dans la capacité du traçage à rétablir, par exemple, le meilleur argumentaire jurisprudentiel possible à partir de plusieurs sources.

Les traces numériques mises en perspective (Livre III)

L'émergence de ces nouveaux objets que constituent les traces numériques contribue à un certain renouveau du domaine d'études de la trace.

Ce renouveau est toutefois assujéti à une contingence particulière dans le contexte numérique. Il nécessite notamment de s'interroger, dans une perspective historique et épistémologique, sur la place du numérique dans nos sociétés contemporaines. En effet, il n'existe pas encore aujourd'hui de définition précise communément admise de la notion de trace numérique. Comme nous l'avons vu jusqu'à présent, la définition de ce syntagme peut être plus ou moins large. Dans cette troisième partie, les auteurs vont contribuer à tracer les contours d'un champ d'études pour la recherche en sciences de l'information et de la communication.

Éric Delamotte (« Traces, corpus, cartographies. Réflexions sur les dispositifs de documentarisation de l'humain ») s'appuie sur une approche historique pour orienter la question des traces numériques re-documentarisant l'humain vers une réflexion portant sur la rhétorique de la documentation. À cet effet, il invite dans un premier temps le lecteur à comprendre les dynamiques que l'ère des traces intériorise à travers une série d'instruments. Il en distingue quatre : la raison du lisible qui comprend les registres, les listes et les fiches ; la raison du visible qui comprend le tableau et l'arbre ; la raison du computationnel qui comprend l'algorithme et les statistiques ; et la raison complexe qui comprend les cartes du Web, les nuages et les graphes. Par ailleurs, il porte à la connaissance du lecteur les épistémologies « classificatoires » sous-jacentes (le récit de l'identification, le récit du dénombrement et le récit généalogique) que les processus associés aux traces numériques rendent plus visibles voire inquiétants. Il invite donc à une éducation mettant en évidence les conséquences de toutes les classifications en œuvre dans les processus de documentarisation, numérisée ou non, de l'humain.

S'inscrivant dans la continuité de l'hypothèse de la pertinence des jeux numériques pour les handicapés psychiques (Livre I) Béatrice Galinon-Méléne (« Numérique, plasticité psychique et insertion : une piste pour les *Digital natives* schizophrènes ? ») centre cet article sur la question de l'exclusion sociale des *Digital natives* diagnostiqués schizophrènes. Après avoir évoqué l'hypothèse de la relation systémique entre société contemporaine et troubles psychiques, elle interroge le périmètre de cette pathologie tout juste centenaire. Étant donné les enjeux humains mais aussi économiques et sociaux conséquents, elle propose de mettre le paradigme de l'*Homme-trace* au service de cette problématique. D'une part, le versant « *Homme-trace* producteur de traces » l'amène à interroger la discrimination dont cette population pourrait être victime *via* ses pratiques numériques. Et d'autre part, le versant « *Homme-trace* construit de traces » l'engage à étudier en quoi l'usage des nouvelles technologies serait susceptible de développer le répertoire des compétences et l'acquisition de comportements nouveaux par cette population, en vue de son insertion en milieu

ordinaire. Cette approche la conduit à interroger l'apport des neurosciences et l'intérêt des TIC dans les programmes de remédiation cognitive visant à améliorer les troubles de la cognition sociale pour ce type de population.

Emmanuel Souchier (« Voir le Web & deviner le monde. La "cartographie" au risque de l'histoire de l'écriture ») s'intéresse à la problématique de la trace, de l'écriture et de la divination. En se basant sur l'exemple de la cartographie sur Internet, il inscrit celle-ci dans l'histoire longue de l'écriture. Alors que tout semble opposer la cartographie du Web à l'écriture (l'histoire, la technique, la culture, ...), l'auteur les observe sous un autre angle que celui de la comparaison terme à terme en focalisant son analyse sur la question de la relation qui établit la signification, autrement dit sur la *geste intellectuelle* qui présida à la naissance de l'écriture et qui s'est élaborée autour des instruments matériels, de la symbolique du processus et des relations établies entre les différents univers composant ces pratiques sémiotiques singulières. En effet, dans une perspective historique, l'auteur rappelle le lien étroit entre la divination et la naissance du texte et s'intéresse particulièrement à ce processus qui s'apparente à la geste intellectuelle, qui préside la mise en place de la cartographie sur Internet. Ainsi le Web, « texte complexe » à lire et à interpréter, n'est pas si différent du texte des sumériens puisque les processus techniques et intellectuels de l'un et de l'autre se ressemblent. Plus encore, le cartographe et le devin inscrivent tous deux leurs pratiques dans un cadre de croyance en déployant la même perspective analogique entre le monde des signes qu'ils contribuent à faire exister et le monde des hommes dans lequel ils s'inscrivent et qu'ils cherchent à interpréter.

Dans le dernier chapitre de cet ouvrage, Yves Jeanneret (« Les chimères cartographiques sur l'Internet. Panoplie représentationnelle de la "traçabilité" sociale ») propose une problématique d'analyse des objets techno-sémiotiques qui empruntent à la carte géographique ses formes et ses pouvoirs, tout en les soumettant à de multiples altérations, déplacement et transmutations sémiotiques que l'auteur qualifie de « chimères cartographiques ». Ces dernières, qui sont des constructions associant des objets de nature différente, se différencient de la « forme carte » qui présente des caractères spécifiques tels que la polychrésie, les jeux d'espaces, le montage et la charge imaginaire. Ces caractères chargent l'économie de la visibilité d'une capacité exceptionnelle d'adaptation à l'Internet collaboratif. L'auteur mène une réflexion sur les conditions de succès des cartes chimériques du réseau, qui grâce à la multiplicité de leurs configurations, se situent dans un espace plastique, à un point de rencontre entre : visibilité et traçabilité, polyvalence des objets, expérimentation par montage, raison graphique, projet d'un accès général au savoir. En examinant certaines formes particulières de la « chimère cartographique », l'auteur observe ce qui est nommé et présenté en tant que carte et en étudie les métamorphoses

en mobilisant plusieurs catégories : la panoplie, la posture, le schème et la forme. Parmi les multiples figures de la « chimère cartographique », l'auteur prend l'exemple de Google Maps pour évoquer quelques types de neutralisation en jeu dans la « chimère cartographique » ou encore celui du « graphe hypertextuel » en mettant en évidence quelques-unes des médiations qui conjuguent le principe de visibilité et le principe de traçabilité.

À l'issue de ce périple, le lecteur emporte avec lui un viatique qui devrait constituer un vrai secours pour cerner la complexité de l'univers numérique. Si la culture est ce qui développe les facultés par lesquelles l'Homme devient plus conscient, et donc plus libre de ses choix, alors cet ouvrage participe d'une véritable culture numérique et met à distance celle qui se satisferait de la connaissance élémentaire des procédés.

Références bibliographiques

- BERNARDOT M., « À la recherche des sans-trace : cultures, espaces et citoyenneté », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 331-347.
- BOUTAUD, DUFOUR S., « L'Indice et l'indiciel : empreinte gustative et trace figurative », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 151-170.
- CHRISTIN A.-M. (dir.), *Histoire de l'écriture. De l'idéogramme au multimédia*, Paris, Flammarion, 2012.
- GALINON-MÉLÉNEC B. (dir.), *L'Homme trace, Perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011a.
 « Du diagnostic médical au diagnostic social, le signe-trace au fil des jours », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011b, p. 171-189.
 « Fragments théoriques du signe-trace. Propos sur le corps communicant », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011c, p. 191-212.
- GALINON-MÉLÉNEC B., *Penser autrement la communication*, Paris, L'Harmattan, 2007.
- GAUTHIER G., « Les distinctions honorifiques en tant que traces institutionnelles », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 289-303.

- GRAMACCIA G., « Les institutions de la médiation symbolique en quête de l'Homme trace », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 273-287.
- HOLZEM, LABICHE, Groupe NU., « Les interactions homme-machine, la trace en perspective », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 87-103.
- JEANNERET Y., « Complexité de la notion de trace : de la traque au tracé », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 59-86.
- LEPASTOUREL N., TESTE B., « Traces langagières en psychologie sociale de la communication », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 127-158.
- LESOURD M., « Traces coloniales. Le "Blanc" et "L'indigène", regards-traces croisés dans la mondialisation », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 305-330.
- MARTIN-JUCHAT F., PIERRE J., « Facebook et les sites de socialisations : une surveillance librement consentie », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 105-125.
- MONSEIGNE A., « L'Homme interactionniste en politique », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 213-231.
- PAPILLOUD C., « L'intégration sociale par la traçabilité », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 233-245.
- REY A., Dictionnaire historique de la langue française, Le Robert, 3 tomes, 2006.
- STECK B., « Flux et territoires : de la trace à la marque, une question de distance », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC (dir.), *L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, 2011, p. 249-272.