



HAL
open science

Epistémologie de la notion de trace

Béatrice Galinon-Méléneć

► **To cite this version:**

Béatrice Galinon-Méléneć. Epistémologie de la notion de trace. Béatrice Galinon-Méléneć, Sami Zlitni, Fabien Liénard. L'Homme Trace. Inscription corporelles et techniques. , 3, CNRS Editions, pp.9-27, 2016, L'Homme-trace. Inscriptions corporelles et techniques 978-2-271-08324-1. hal-01317567

HAL Id: hal-01317567

<https://hal.science/hal-01317567>

Submitted on 25 May 2016

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.

Copyright

SOURCE :

GALINON-MELENEC Béatrice, LIENARD Fabien, ZLITNI Sami,
L'Homme-trace. Inscriptions corporelles et techniques,
Paris, CNRS éditions, série L'Homme trace tome 3, 2015, pp. 9-28.

Préface

Épistémologie de la notion de trace

Béatrice Galinon-Méléne

TRACE ET *HOMME-TRACE* : QUELLE RELATION ?

L'usage du terme trace se développe dans tous les espaces sociaux. Quelques exemples suffiront à en rappeler la permanence et l'importance des enjeux : traçabilité des marchandises alimentaires, ou dangereuses recherches de paternité via les traces du corps, conservation des biens culturels considérés comme des traces majeures de l'histoire de l'humanité, traces numériques, traces mnésiques, etc. Des recherches scientifiques accompagnent les questionnements qui y sont associés. Monopolisées par la spécialité qu'elles approfondissent, elles restent le plus souvent cantonnées dans chaque discipline. Il nous est donc apparu nécessaire de publier une série d'ouvrages qui décroissent ces apports. CNRS Éditions édite cette suite sous l'intitulé « Série Homme trace » qui présente aujourd'hui son tome III.

Le titre de cette succession d'ouvrages sur la trace provient du contenu du tome I dans lequel il est montré que la notion de trace, en circulant de discipline en discipline, se *sémiotise* différemment dans des écrits qui reflètent – comportent les traces – de leurs pratiques à la fois individuelles (celles du chercheur) et sociales (celles du laboratoire, de la science, etc.). Les auteurs y déconstruisent la notion de trace : reprenant à leur compte des questionnements fondamentaux déjà posés par PLATON, LEIBNIZ, FREUD, PEIRCE, FOUCAULT, LEVINAS, DERRIDA, ils renouvellent leurs propos à l'aune de problématiques les plus récentes. Ils donnent ainsi à voir le rôle des traces cognitives, mémorielles, dans le lisible de leur écriture. Leurs approches montrent que, malgré une illusion d'évidence significative, la notion de trace est extrêmement complexe et que le rôle de l'Homme dans sa production et dans son interprétation y est existentiel.

Le titre de la série renvoie également à un paradigme (*l'Homme-trace*)¹ selon lequel « l'humain est anthropologiquement un *Homme-trace* au sens où il est à la fois un construit de traces et un producteur de traces » (GALINON-MELENEC, 2011). Développé dans plusieurs articles et chapitres relevant des sciences de l'information et de la communication², des sciences cognitives³ ou des systèmes complexes⁴, le fondement de cette définition mérite d'être présenté ici⁵. À cette fin, nous proposons en premier lieu, la lecture commentée d'extraits de deux journaux français dont la version numérique est accessible sur le Web (*Courrier international* et *Le Nouvel Obs*). Puis, après avoir rappelé brièvement les analyses déjà proposées dans les deux tomes de la série *l'Homme trace* qui ont précédé ce troisième tome, nous inviterons le lecteur à s'interroger sur la nature même de la trace.

L'HOMME-TRACE : IDENTIFICATION PAR LE CORPS

L'identification de l'identité : traces, indices, empreintes

Le 2 décembre 2014, le journal *Courrier International* titre : « ITALIE : Des traces d'ADN relancent l'enquête sur la mort de Pasolini. Enième coup de théâtre concernant la mort de l'intellectuel italien : les taches de sang sur ses vêtements révèlent des traces d'ADN différentes de celles de l'homme reconnu coupable de sa mort. »

Voici le rappel des faits⁶. Au début des années de plomb (1970) de l'histoire italienne, l'assassinat en 1975 de Pier Paolo Pasolini constitue un événement majeur. Giuseppe Pelosi est condamné en 1976 après être passé aux aveux. Depuis quelques années, celui-ci clame son innocence et affirme

1. Quand le terme renvoie au paradigme il y a un tiret entre Homme et trace.

2. GALINON-MELENEC B., « Expérience incarnée, construction cognitive et jugement : Le rôle des "signes-traces" du corps dans la signification », *Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication*, 2013. Disponible sur : <http://rfsic.revues.org/487>.

3. GALINON-MELENEC B., « Des *signes-traces* à *l'Homme-trace*. La production et l'interprétation des traces placées dans une perspective anthropologique », dans Alain MILLE (dir.), *De la trace à la connaissance à l'ère du web*, *Intellectica*, 2013/1, n° 59, p. 89-113.

4. <https://rightunivlehavre.wordpress.com/ichnosanthropos/>.

5. Cette présentation ne reprend pas pour autant les explications déjà fournies (voir la bibliographie). Elle les complète en les illustrant différemment.

6. Ce qui suit est extrait de l'article sus-cité.

qu'il avait « avoué » puis refusé de « dire la vérité » parce qu'il avait été menacé de mort ». À la demande du cousin de Pasolini, Guido Mazzon, une enquête a été ouverte en 2010. Diverses traces d'ADN, différentes de celles de Giuseppe Pelosi, ont été effectivement retrouvées sur les vêtements du mort. Les codes génétiques correspondent à des noms que le parquet de Rome avait insérés dans une liste de coupables présumés. Ce qui semble cautionner les déclarations du condamné.

Déplions les interstices de la démarche. Nous avons dit par ailleurs que, pour nous, toute *Res* est par essence trace, car elle est un résultat d'autre chose (GALINON-MELENEC, 2014) dans la mesure où l'on pose que rien ne naît *ex nihilo*. Cette posture générative de l'Évolution implique que dire qu'une chose est une trace n'apporte rien si l'on pose que toute chose est trace. Par contre, si on utilise le terme trace dans son sens ordinaire, il recouvre le fait de postuler qu'une chose qui a été déposée dans le passé a été conservée dans le présent. Donc, on recherche une chose, une chose particulière, pour laquelle celui qui la cherche pré-suppose un lien de cause à effet, qui lui fait attribuer à la chose une valeur d'indice⁷. Cet attribut donné à la chose la connote de deux manières : le dépôt laissé a été sauvegardé. Elle pourrait être un élément d'un tout que l'on cherche à reconstituer. Donc, si intrinsèquement toute chose est trace, elle ne devient indice que dans le contexte d'une recherche rationnelle de signification en vue d'établir qu'une situation passée s'est bien déroulée comme l'interprétant l'imagine.

Au moment de l'enquête policière concernant la mort de Pasolini, Giuseppe Pelosi est condamné car les interprétants considèrent que tous les éléments recueillis comme autant d'indices concourent à prouver qu'il s'agit bien du criminel. Cependant, tout est remis en question, 30 ans plus tard, à partir du relevé des dépôts d'ADN laissés sur les vêtements du mort. Analysons : ces dépôts étaient déjà là sous les yeux des enquêteurs trente ans auparavant mais ils n'étaient pas examinés, non seulement parce que les moyens techniques de rendre visible l'invisible n'étaient pas les mêmes, mais aussi parce que l'on considérait que l'accumulation des indices était suffisante pour prouver que la scène reconstituée était exactement le reflet, le double de ce qui s'était passé réellement. Or, ultérieurement, quand l'attention se déplace vers des dépôts dont les enquêteurs n'avaient pas encore fait l'analyse, cette spéculation s'avère fautive. Ces dépôts sont des ADN. On leur attribue le terme d'empreinte. Une telle caractérisation renvoie à deux dimensions : la fixation qui implique une non évolution dans le temps et le caractère distinctif qui implique une relation précise et sans aléa. Les

7. Pour des développements sur la notion d'indice voir : GINZBURG C., « Traces. Racines d'un paradigme indiciaire », dans *Mythes, emblèmes, traces. Morphologie et histoire*, Paris, Flammarion, 1989, p. 139-180.

empreintes digitales en sont un exemple. Les codes génétiques étant de cette nature, ils attestent de façon certaine l'identité des personnes présentes sur la scène du crime. Elles prouvent que la reconstitution était fautive.

Cet exemple nous a permis de cerner les différences que nous établissons entre trace, indice et empreinte mais aussi d'introduire leur relation dans la recherche de l'identité et de l'identification⁸ d'un criminel.

Le dedans-dehors et vice et versa

Laisser des traces de passage est le corollaire de la corporéité. C'est vrai de tout individu, humain ou animal, sur terre, en mer, dans l'espace. La vie d'un corps suppose des échanges avec l'environnement pour – au minimum – maintenir et renouveler ses cellules. Ces interactions vitales modifient – même très temporairement – l'environnement. Étant le fait de la vie même, elles ne sont pas intentionnelles (GALINON-MELENEC, 2011b : 366). En fait, il existe une multitude de micro-organismes invisibles à l'œil nu dans, sur et autour de l'homme.

L'environnement de l'Homme dans les rues, les bâtiments ou les zones de transport en commun est un collectif de *microbiome*⁹ qui jusqu'à présent a fait l'objet de peu de recherches. En 2013, le Weill Cornell Medical college a lancé une recherche pour étudier les microbes dans le métro de New York. Le journal français en ligne *Le Nouvel Obs* s'en fait l'écho¹⁰. Des extraits de cet article et de l'étude source vont nous donner l'occasion de reprendre les notions de ce chapitre en portant notre attention sur les *traces des interactions entre le corps humain et son milieu*, puis en élargissant le propos aux questions d'*identité*.

Dans l'étude¹¹, l'équipe de recherche – à laquelle sont associés des chercheurs de cinq centres médicaux de New York et d'autres à travers le pays et à l'étranger – a cherché à définir le *microbiome* dans le système de métro de New York¹². Pendant dix-sept mois, l'équipe¹³ a utilisé des tampons de nylon pour

8. Cf. OLLIVIER B., *Identité et identification. Sens, mots et techniques*, Paris, Hermès Lavoisier, 2007.

9. *Micro* (petit) *bios* (vie) en grec.

10. *New York : des traces de peste noire découvertes dans le métro* [En ligne], disponible sur : <http://tempsreel.nouvelobs.com/monde/20150207. OBS1942/new-york-des-traces-de- peste-noire-decouvertes-dans-le-metro.html>.

11. La présentation du protocole d'observation est issue de pathomap.org (*op. cit.*).

12. En 2013, le métro de New York a été utilisé par une moyenne de 5,5 million de personnes par jour (source : Metropolitan Transportation Authority de la ville).

13. « Beaucoup d'entre eux des étudiants bénévoles, étudiants en médecine et des étudiants diplômés » (pathomap.org ; *op. cit.*).

rassembler, en trois exemplaires, l'ADN de tourniquets, des bancs en bois et en métal, balustrades escalier à main, poubelles, et des kiosques dans toutes les stations de métro¹⁴. L'équipe a également prélevé des échantillons à l'intérieur des trains, y compris les sièges, les portes, les poteaux et les mains courantes¹⁵.

L'homme et le milieu entretiennent des relations permanentes. Le premier reçoit du second des flux (de matière, d'énergie, etc.) qui le modifient (directement ou indirectement) dans toute sa matière corps (y compris le cerveau). Le corps y répond, ce qui modifie le milieu en retour. Cette façon de présenter les interactions est connue. Cette expression peut paraître inappropriée quand la distinction « dedans-dehors » du corps est prise en défaut comme c'est le cas dans la situation analysée. En effet Christopher MASON, chercheur qui conduit le projet¹⁶, interprète¹⁷ les observations et déclare¹⁸ que les espèces bactériennes trouvées sont « *en majorité connues et représentent des bactéries présentes sur la peau humaine ou dans le tractus gastro-intestinal* » (voir figure 1¹⁹).

14. 24 lignes de métro dans cinq arrondissements.

15. Les collectionneurs d'échantillons ont été équipés d'une application mobile construite de façon *ad hoc* pour permettre l'horodatage de chacun des échantillons, les marquer à l'aide d'un système de positionnement global et enregistrer les données en temps réel. L'ADN des microbes de 1 457 échantillons sur plus de 4 200 recueillies, a été séquencé. Depuis lors, les enquêteurs continuent à analyser des échantillons supplémentaires prélevés pendant les quatre saisons afin d'étudier la *dynamique temporelle* du microbiome.

16. Source : <http://www.pathomap.org/>. Weill Cornell Medical College. « Founded in 1898, and affiliated with what is now New York-Presbyterian Hospital since 1927, Weill Cornell Medical College is among the top-ranked clinical and medical research centers in the country. In addition to offering degrees in medicine, Weill Cornell also has PhD programs in biomedical research and education at the Weill Cornell Graduate School of Medical Sciences, and with neighboring Sloan-Kettering Institute and The Rockefeller University, has established a joint MD-PhD program for students to intensify their pursuit of Weill Cornell's triple mission of education, research, and patient care ». Source : <http://weill.cornell.edu/about-us/index.html>.

17. New York, February 5, 2015. Source : <http://weill.cornell.edu/about-us/index.html>.

18. Traduction de l'auteur.

19. Weill Cornell Medical College. Email : pr@med.cornell.edu.

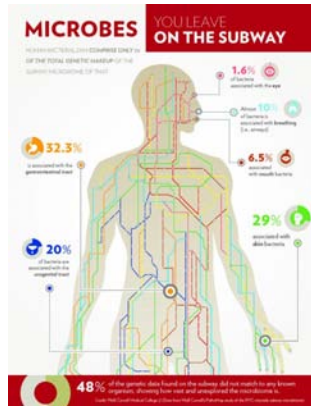


Figure 1 : Infographie montrant la quantité d'ADN trouvée dans le métro de New York²⁰.

On voit bien ici apparaître comment le concept d'extériorité qui pose la relation dedans-dehors du corps sous forme de coupure est une *métaphore spatiale* (LEVINAS)²¹. La frontière individu/environnement est visuelle. En fait, les corps sont *poroux* : le « *dedans* » porte en lui des « choses » venues du « *dehors* » ; le « *dehors* » contient des « choses » en provenance de notre « *dedans* ». Si l'on maintient cette distinction utile bien que sujette à critique, ces « choses » peuvent être interprétées comme des *traces d'interactions individu/environnement*.

L'instrumentalisation des traces du corps²²

Pour interroger le rapport entre visualisation de traces et interprétations, examiner les suites données à ces prélèvements des traces du corps est intéressant.

20. La présence de ces microbes et l'absence de cas médicaux rapportés leur apparaît être « *une trace du système immunitaire de notre corps, et de sa capacité innée à s'adapter en permanence à son environnement* ». Ils ajoutent « *mais les tests plus larges sont nécessaires pour le confirmer* ».

21. LEVINAS E. cité par DERRIDA J., *L'écriture et la différence*, coll. Points, Le Seuil, 1967, p. 165.

22. Cf. Colloque « Cartographie des traces », Normandie université, 19 et 20 décembre 2012. Disponible sur : http://www.cirtai.org/IMG/pdf/Resume_Colloque_Cartographiedestracess-2.pdf.

Les traces microbiennes et ADN relevées sont transmises instantanément par voie numérique et sont visualisées sur une carte dynamique (Cf. figure 3) figurant un portrait moléculaire continu de la métropole afin d'en surveiller les changements et de prévenir les risques²³.

Cette visualisation est une *pathomap* qui a pour objectif principal de prévenir les menaces biologiques. Cependant, elle est aussi utilisée comme tableau de bord fournissant non seulement des indicateurs concernant la mobilité des humains mais aussi des informations sur les origines géographiques²⁴ des usagers de telle ou telle station²⁵. Se renseigner – via les traces d'ADN – sur l'ascendance des personnes qui transitent par une station de métro devient alors une pratique légale²⁶. Le statut de l'ADN s'en trouve changé.

De *traces héréditaires* laissées par les ascendants dans le corps de leurs descendants, l'ADN change de nature et devient *signe-trace de passage* dans un lieu d'un individu ayant une identité non seulement individuelle (chaque individu a un ADN différent) mais aussi géographique (issu d'Afrique, d'Europe, d'Asie, etc.) et culturelle²⁷. Ce qui correspond non seulement à des *identifications individuelles* mais aussi à des *identifications collectives* (OLLIVIER, 2007).

23. Cem MEYDAN, chercheur associé au Weill Cornell Medical College : « un portrait moléculaire de la métropole. (...). Cette carte va permettre de surveiller les changements et de repérer les menaces potentielles à cet écosystème microbien équilibré. »

24. « Des dizaines d'espèces microbiennes étaient uniques à chaque zone du train, et qu'il y avait une gamme importante de la diversité microbienne dans les différentes lignes de métro. Le Bronx a été jugée la zone plus diversifiée avec le plus grand nombre d'espèces trouvées ; ensuite, on trouve Brooklyn. Manhattan et Queens. Staten Island était la moins diversifiée. »

25. « Les niveaux d'ADN humain de la surface du métro peuvent récapituler les données du recensement américain. Par exemple, une zone hispanique près de Chinatown à Manhattan semblait tenir un fort mélange de gènes humains asiatiques et hispaniques. Une zone de North Harlem montre des gènes africains et hispaniques, et une zone de Brooklyn avec une population majoritairement blanche a été interprétée comme portant les gènes d'une population finlandaise, britannique et de toscane. »

26. « Cela signifie que les gens laissent derrière eux leur ADN et que recueillir cet ADN peut devenir un indice quant à la démographie de la région », MASON, 2015, *op. cit.*

27. Les ADN sont relevés dans des stations de métro qui donnent accès à des espaces différenciés – Le Bronx, Brooklyn, Manhattan et Queens, etc. – par leur identité culturelle et leurs pratiques, lesquelles varient en fonction de la présence d'un métissage plus ou moins important et plus ou moins fluctuant.

Mise en visibilité et aide à la décision : des médiations voilées

Chaque étape de l'histoire a produit des cartes (JACOB, 1992 ; GRATALOUP, 2012). Construction visuelle simplifiée du terrain, la carte fournit des indications et la possibilité de décisions plus rapides. Cependant, le système de signes qui constitue la carte n'est pas autosuffisant. Certes, l'usager apprécie l'économie d'hésitation, d'essai-erreur, qu'elle procure. Cependant, il convient de lever le voile sur sa fabrication.

La carte est un système de signes qui répond en premier lieu à la logique de celui qui l'a produite. En donnant accès à sa logique de représentation du monde, et si cette logique devient une référence pour un grand nombre d'humains, cette forme d'intelligibilité du monde se répand et semble ne pas pouvoir être interrogée. C'est alors qu'il convient de se souvenir qu'une carte n'est ni le terrain ni le monde.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Figure 2 : Mappemonde ou carte réduite des parties connues du globe pour servir au voyage de La Pérouse fait dans les années 1785, 1786, 1787, et 1788.

La carte, comme toute autre construction, n'est pas a-historique (voir figure 2). Elle porte en elle les *signes-traces* de son contexte de production. Les cartes successives du monde à travers le temps témoignent des correspondances entre ces condensés graphiques et les signes-traces de l'expérience et des connaissances de leurs fabricants et leurs différences peuvent

être interprétées comme des *signes-traces* du niveau scientifique des humains au moment de leurs réalisations.

Dans le cas présent la carte résultante n'est pas figée (voir figure 3). Le flux de données l'actualise régulièrement. Cette évolution permanente devrait permettre d'espérer une représentation plus exacte du terrain. En fait, les processus de production de la *carte dynamique* (COINETET, 2012) invitent plutôt à s'interroger sur l'ensemble des interfaces, autrement dit à *adopter une posture de doute épistémologique sur les traces de traces* qui apparaissent ainsi sur l'écran. Plus que jamais, l'analyse sémiotique s'impose. Il faut interroger non seulement le choix du support physique (l'écran à la place du papier, par exemple) et les représentations véhiculées par l'image, mais aussi les dispositifs de traitement informatiques qui les construisent et d'une façon plus générale toutes les médiations à l'œuvre (JEANNERET, 2013).

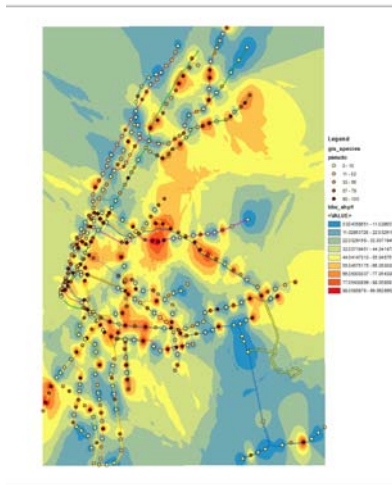


Figure 3 : Carte thermique montrant la présence de bactéries du genre *Pseudomonas* (le genre le plus abondant à travers la ville). La concentration de ces bactéries se trouve dans les stations fréquentées²⁸.

28. Credit photo : Ebrahim Afshinnekoo. Source : http://images.med.cornell.edu/news/wmc/02_02_15PseudomonasLG.jpg.

L'HOMME-TRACE ET SES PRATIQUES : UNE SÉRIE D'OUVRAGES

Ces exemples visent simplement à sensibiliser le lecteur au fait qu'utiliser la terminologie « Homme-trace » ne renvoie pas seulement aux traces qu'il produit mais aussi aux traces qui sont en lui, les unes et les autres étant en interaction. Ils n'épuisent pas l'analyse. De nombreuses publications témoignent que la trace est associée depuis l'origine à la mobilité des animaux et des hommes – et donc aux questions d'espace et de territoire²⁹ – ainsi qu'à l'histoire (GINZBURG, 1989). Les ouvrages de la série « L'Homme trace » explorent d'autres aspects, soit en utilisant le terme trace dans son sens ordinaire, soit en effectuant une épistémologie de son usage.

Présentée dans les différents ouvrages de la série L'Homme trace chez CNRS éditions, la question de la trace est étudiée par des chercheurs issus de disciplines diversifiées. De ces publications à visée épistémologique émerge une avancée de la compréhension des interactions entre un *Homme-trace* dont l'ensemble du corps – y compris le cerveau – est un construit complexe de traces et un environnement multi-échelles où les traces de l'activité humaine sont partout présentes, l'ensemble produisant une véritable écologie de la trace³⁰. Trois tomes ont ainsi été édités en 2011, 2013 et 2015.

L'Homme trace : perspectives anthropologiques des traces humaines contemporaines

Le tome I (2011, *L'Homme trace, Perspectives anthropologiques des traces humaines contemporaines*) permet de repérer comment la notion de trace est employée dans différentes disciplines (sciences de l'information et de la communication, sémiologie, sciences du langage, sociologie, géographie, informatique, etc.). La multiplicité des approches offre une mise en visibilité de la complexité d'une notion trop souvent confondue avec des notions voisines (empreinte, marque, indice, signe) dont pourtant, à l'examen de nuances – déclinées différemment selon les auteurs – elle se distingue. De cet ouvrage émerge l'absolue nécessité de mettre en rapport le contexte de production de la trace, celui de sa réception et de son interprétation.

29. GALINON-MELENEC B., 2011a : 366-367.

30. C'est dans le cadre de cette dynamique systémique que l'Human-Trace participe à L'UNITWIN COMPLEX SYSTEME DC UNESCO (Cf. Campus numérique des systèmes complexes, disponible sur : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/listnetworks20012015.pdf>).

Traces numériques : de la production à l'interprétation

Le tome II (2013, *Traces numériques. De la production à l'interprétation*) se centre sur le contexte du XXI^e siècle dans lequel tout humain, même le moins tenté par les nouvelles technologies, se trouve confronté à ses traces dont l'origine numérique relève de la sphère publique ou privée. Ces traces étant manipulables et susceptibles de ressurgir dans des temporalités et des contextes imprévisibles l'inquiètent. Cet ouvrage interroge l'instrumentalisation et la valeur d'échange de cette forme de trace. Le « mille feuilles » informatique est ici mis en relation avec des logiques cognitives, culturelles et sociales. La production, l'usage et l'interprétation des traces numériques y sont situés dans leurs analogies et différences avec d'autres catégories de traces. L'ouvrage renvoie le lecteur à ses propres comportements et propose une protection relevant de trois mots clefs : formation, responsabilisation, éthique.

L'Homme-trace : inscriptions corporelles et techniques

Le tome III (2015, *L'Homme-trace : inscriptions corporelles et techniques*) dévoile comment la notion de trace interfère avec un sujet dont la définition dépasse les cloisonnements entre individu et social, sujet et objet, esprit et corps, raison et émotion, vivant et non-vivant. Avec la mise en évidence de ces porosités, la complexité du déchiffrement de la trace apparaît nettement. Elle pose la question de l'immédiateté de l'interprétation de la trace. Faut-il lui opposer une démarche rationnelle inférant cause et effet ou faut-il admettre que la nature même de la trace nous échappe ?

QUAND LA NATURE MÊME DE LA TRACE NOUS ÉCHAPPE

Dans chacun des ouvrages de la série l'Homme trace, des auteurs mettent en doute la naturalité du sens de la trace. L'itinéraire qu'ils font suivre au lecteur permet de saisir la complexité de ce qui se joue derrière les apparences de l'évidence. La difficulté s'accroît encore davantage si l'on pose que la trace n'existe pas en elle-même, qu'elle est une façon pour l'humain

de lier les faits et effets à leur cause, le présent au passé, et ce pour tout existant³¹.

Les bornes interprétatives de la trace

Prenons l'exemple de l'écriture. Son origine remonterait aux temps où les humains « confrontés à l'antique chaos, le “tohu wa-bohu” de la Genèse » (SOUCHIER, 2013 : 213) faisaient appel à des devins pour comprendre le monde. Ceux-ci scrutaient le ciel sur lequel ils repéraient des discontinuités (étoiles brillantes sur fond bleu nuit, par exemple) auxquelles ils donnaient une signification de traces supposées avoir été laissées intentionnellement par des dieux invisibles, en vue de leur indiquer leurs desseins pour l'humanité. Cet examen attentif les conduisait à établir des traductions entre l'écriture des dieux (les agencements de la constellation) et ce qu'il voyait sur Terre (tortue, ou tout autre animal). Ce processus d'identification à du visible-vivant, dont ils connaissaient l'apparence mais aussi les modes de vie, permettait de croire à une forme d'entendement des traces laissées par les dieux.

Cette traduction est de type analogique. Elle porte en elle les traces de l'environnement de celui qui interprète (la tortue est pour lui un animal familier). Autrement dit, il y a là rencontre de traces³², forme de jonction entre les traces cognitives et mémorielles liées à l'histoire de vie³³ (ses fantômes) de celui qui interprète (ici d'ordre divinatoire) et les traces de l'intention des dieux, constituant un présupposé interprétatif associé à un implicite causal. L'intention de comprendre ce qui existe au-delà de l'inapparent et à lui donner du sens est donc en fait bornée par ces antécédents.

Comme nous l'avons déjà explicité la trace n'en vient à exister qu'à partir d'interactions ; sa perception et son interprétation sont limitées par au moins cinq préalables : la *discontinuité*, le *présupposé interprétatif*, l'*implicite temporo-causal* et les *processus d'identification* liés à l'*inscription mémorielle*³⁴.

31. Le monde est constitué de traces (conséquences de l'Évolution) et ce qu'en perçoit l'humain mériterait de se nommer signe-trace. Cette posture scientifique entraine que la nature du signe se déplace pour devenir la partie de la trace constitutive de l'univers que l'homme perçoit (Cf. GALINON-MELENEC, 2014).

32. Une *échoïstation de traces* (Cf. GALINON-MELENEC, 2013).

33. Cette histoire est à la fois individuelle et sociale (cf. GALINON-MÉLÉNEC, 2008).

34. Cf. GALINON-MELENEC B., « L'universalité de la trace », in série L'Homme trace, tome 1, 2011, p. 36-38.

Les représentations de la réalité d'un individu apparaissent souvent comme closes. Construites par son histoire personnelle, elles sont sujettes à discussion par tout autre individu dont l'histoire est inscrite dans la différence (DERRIDA, 1967). La légitimité d'une interprétation par rapport à une autre trouve en fait sa source dans le statut social de celui qui l'énonce : de longues études autorisent le devin d'hier ou le scientifique d'aujourd'hui à aller au-delà des apparences pour « révéler » aux autres humains les traces que comportent les signes qu'ils perçoivent. La question est alors de savoir quel est le bien fondé des interprétations de ces « savants » qui ont en charge la signification des signes et leur diffusion à des collectifs d'individus. La validité de leur statut de dominant interprétatif³⁵ est elle-même le résultat de l'évaluation des autres humains à leur égard ; et, comme tout jugement³⁶, elle est encore *signe-trace* (GALINON-MELENEC, 2011a : 205).

À la recherche de l'identité de l'auteur des traces

Cependant, la reconnaissance de la pertinence de l'interprétation des traces n'est pas dévolue seulement aux savants ou aux devins, ou à tout autre individu dont la prééminence du jugement serait « universellement » validée. Elle peut provenir également d'une expertise empirique dont la pertinence aurait du être cantonnée à des « cultures primitives ». Les recherches en paléontologie conduites actuellement dans les Pyrénées françaises en témoignent.

Les grottes pyrénéennes intéressent particulièrement les paléontologues³⁷ à la recherche des traces de la vie de nos ancêtres. Ils y trouvent des peintures rupestres dont la découverte sert à la fois la connaissance de l'évolution de l'humanité et celle de l'histoire de l'écriture. Les traces analysées (la matière sur les parois) visent à deviner l'invisible, car la véritable nature de cette écriture rupestre est d'être une *trace de trace* : la trace picturale apparaissant comme l'objectivation des traces cognitivo-culturelles intériorisées par l'ancêtre dessinateur.

Si ces inscriptions très visibles ont tout de suite attiré l'œil des paléontologues, ce n'est que très récemment que l'idée leur est venue d'analyser

35. Souvent à l'origine d'un pouvoir coercitif (FOUCAULT, 1975).

36. FOUCAULT M., « Nietzsche, Freud, Marx », *Nietzsche*, Cahiers de Royaumont, Paris, Éditions de Minuit, 1967. Voir aussi FOUCAULT M., *Dits et Écrits*, Paris, Gallimard, Bibliothèque des Sciences Humaines, 1994.

37. Les « signes-traces » que cherchent à interpréter les paléontologues sont fossilisées.

les empreintes³⁸ de pieds nus incrustées³⁹ dans le sol afin de mieux comprendre qui étaient ces dessinateurs et quel était leur environnement humain (taille, poids, âge, sexe, etc.).

Deux chercheurs – Tilman Lenssen-Erz⁴⁰ et Andreas Pastoors⁴¹ – ont eu l'idée de solliciter les pisteurs San (ou Bochimans) de Namibie, vivant dans le désert du Kalahari pour déchiffrer les traces de pas⁴². Cette démarche nous paraît particulièrement intéressante en ce qu'elle ouvre le compas interprétatif. Auparavant, les écritures sur les grottes se concentraient sur le support et servaient d'analyse à l'écriture d'écrans plus contemporains : ordinateur, smartphone, etc. (CHRISTIN, 2012 ; JEANNERET, 2012 ; SOUCHIER, 1996, 2013). Déplacer l'attention portée précédemment aux écritures rupestres des murs sur les traces laissées dans le sol par le déplacement des humains, c'est vouloir aller au-delà de l'écriture pour percer le contexte de l'écriture d'écran, c'est réinvestir la question du contexte humain à partir des traces directement corporelles. C'est montrer l'intérêt de sortir d'une analyse confinée de la trace, et de la trace de trace, pour y mêler la complexité du social qui a produit la trace.

Les bruissements de la vie au cœur de l'écriture scientifique sur la trace

Les chercheurs invités à s'exprimer dans les ouvrages de la série L'Homme trace suivent des cheminements très divers. Chaque auteur a son *idiorythmie*⁴³ (BARTHES, 1976). Aucun protocole méthodologique n'est imposé, ce qui permet d'ouvrir des chemins de traverses. De plus, cela nous

38. On notera l'usage du terme *empreinte* qui renvoie à la notion primitive de trace (la trace de pas). Nous la substituons ici au terme trace dans une volonté de distinction des deux termes : quand une trace est figée, incrustée dans la matière, elle porte le nom d'empreinte.

39. Remarquons que les pisteurs de Namibie observent le sol comme ils le font habituellement pour repérer le tracé du déplacement des différentes espèces animales. Mais ici les traces de passage sont des *empreintes de plusieurs millénaires*.

40. Directeur de recherche sur l'art rupestre africain à l'Institut d'archéologie préhistorique de l'université de Cologne. <http://www.creap.fr/participants-tilman-lenssen-erz.htm>.

41. Chercheur au musée de Neandertal à Mettmann.

42. Pour en savoir plus : consulter « Des pisteurs sur les traces du passé », documentaire ARTE, première diffusion le samedi 06 septembre 2014 à 20 h 50 (89 min).

43. Chacun (*idios*) a son rythme (*rhythmos*) propre. Cf. BARTHES R., *Comment vivre ensemble*, Cours au collège de France, 1976-1977, Le Seuil, collection audio.

semble congruent avec nos analyses sur les traces qui reconnaissent la légitimité des interprétations multiples⁴⁴. Contre la tentation des sciences humaines à devenir moins humaines pour obtenir une légitimité auprès des sciences de la matière, nous avons encouragé un des chercheurs⁴⁵ à montrer comment les traces émotionnelles interfèrent, malgré lui, avec les précautions méthodologiques et épistémologiques qu'il s'impose. Le *fantôme de la trace émotionnelle* du chercheur vient se heurter au désir d'une connaissance dénuée de traces de vie⁴⁶.

CONCLUSION :
DÉCONSTRUIRE SCIENTIFIQUEMENT LA TRACE
SANS EXCLURE UN RECONSTRUCTIVISME PRAGMATIQUE

À l'issue de cet itinéraire scientifique, nous proposons de réfléchir à quelques questions que nous pensons fondamentales :

– Ce que nous nommons le plus souvent *trace* n'est pas la matérialité (la chose en elle-même). N'est-ce pas plutôt l'*attribut* que nous donnons à cette chose ? Et, cette attribution n'est-elle pas simplement le fruit de l'hypothèse d'une relation de cause à effet et de présupposés interprétatifs. À ce titre, n'est-il pas raisonnable de lui associer un doute épistémologique ?

– Quand il y a la conscience de l'incertitude de la signification du signe, s'en suit une *orientation de l'attention vers la cause de l'existant*, vers le *passé invisible*, vers la recherche du processus de construction de ce que nous percevons (le présent *visible*, le *signe*). Ce à quoi nous n'accordons pas attention, ne mériterait-il pas tout autant d'être nommé « trace » ?

– L'attention spécifique que nous portons (ou son contraire) ne peut-elle pas elle-même être *interprétée comme* une trace de ce qui est inscrit dans la partie de la matière-corps où s'inscrivent la cognition et la mémoire ?

44. Nous allons y revenir.

45. Pour Yves WINKIN (2015), anthropologue de la communication, les situations embarrassantes peuvent laisser des traces mnésiques tellement fortes que celui qui les a vécues parle à leur sujet de *brûlures* réactivées par certaines interactions communicationnelles.

46. De même, le lecteur ne pourra se tenir à égale distance de chacun des chapitres. Etant entendu que le texte ne donne que l'apparence de se présenter *tel quel*, chaque lecteur le « réécrit » à sa manière et sa lecture porte les traces cognitives, mémorielles, émotionnelles, et culturelles de son histoire personnelle.

En ce qui nous concerne, en réponse partielle à ces questions, nous faisons l'hypothèse que c'est l'*aréférentialité intrinsèque du signe qui appelle la notion de trace pour donner du sens au signe* ; ce qui nous conduit à lui préférer le terme *signe-trace*. Ce présupposé de l'existence d'une trace dans le signe vise à montrer tout ce qui est absent dans un signe et comment la *génése du signe* vient combler ce vide. Cette dimension générative n'est pas d'un seul côté car rien ni personne n'est a historique.

De plus, tout en reconnaissant la facilité d'usage du terme trace dans son sens commun, il nous paraît pertinent de *lever le voile de sa construction* (son épistémologie) en se souvenant que la trace n'existe en tant que trace que dans « l'imaginaire » de celui qui la pose comme trace. *La trace perçue et nommée en tant que trace correspond à une reconstruction – consciente ou non consciente – de l'histoire de l'existant et de sa mise en scène dans un récit (fusse-t-il scientifique).*

L'histoire s'inscrit dans une dynamique de l'évolution qui peut renvoyer la trace sans cesse plus loin, vers l'origine. Ce report incessant invite à la raison : *la trace nous échappe sans cesse nous empêchant de clore définitivement la signification*. Sauf, à se référer aux cas où la relation entre un signe et sa signification est conventionnelle.

Le signe sans le présupposé de la trace est muet. La trace est une « lettrure » au sens où c'est la lecture qui la fait exister en tant que telle, qui la réifie. Cette *lettrure* est lacunaire et remplie d'incertitude⁴⁷.

Aussi, à l'issue de ces quelques observations, nous semble-t-il pertinent d'insister sur le caractère divinatoire de l'interprétation de ce que nous nommons trop facilement « trace ». Et cela, d'autant plus expressément que le XXI^e siècle mérite sans doute le nom de « siècle de la trace », tant les enjeux individuels (traces génétiques, traces numériques, etc.), sociaux (traces patrimoniales, etc.), planétaire (le réchauffement de la planète attribué aux traces de la vie moderne, etc.) y sont devenus primordiaux.

Références bibliographiques

- ARNHEIM R., *Image et cognition*, Paris, PUF, 1989.
 ASSOUN P.-L., *Traces : Introduction à la métapsychologie freudienne*, Paris, PUF, 1993, 2^e édition en 2014.
 BARTHES R., *Comment vivre ensemble*, Cours au collège de France, Paris, Le Seuil, collection audio, 1976-1977.
 BARTHES R., *Empire of Signs*, Hull and Wang, 1983.
 BARTHES R., *La chambre claire*, Paris, Gallimard, 1980.

47. Pour saisir comment le raisonnement abductif y tient une grande place, consulter GALINON-MÉLÉNEC B., 2013b.

- BERKELEY G., *Principles of Human Knowledge*, New York, Doubleday, 1960.
- CHABOT P., *The philosophy of Simondon. Between technology and individuation*, Bloomsbury, 2013.
- CHANDLER, D., *Semiotics : The Basics*, London, Routledge, 2007.
- CHRISTIN A.M. (dir.), *Histoire de l'écriture. De l'idéogramme au multimédia*, coll. Histoire de l'art, Paris, Flammarion, 2012.
- CHRISTIN A.M., *L'image écrite ou la déraison graphique*, Paris, Flammarion, 1995.
- COINTET J.-Ph., « Mapping Knowledge Communities Dynamics from their digital traces », colloque Cartographie des traces, le 20 décembre 2012, Le Havre.
- COLOMBO F. (dir.), *Tracce: un atlante warburghiano della televisione*, Milan, Link, 2010.
- DERRIDA J., BENNINGTON G. (co-author & trans.), *Jacques Derrida*, Chicago & London, Chicago University Press, 1993.
- DERRIDA J., *De la grammatologie*, Paris, Éditions de Minuit, 1967.
- ECO U., *Il signo*, Milan, Bonpiani, 1980.
- FOUCAULT M., « Nietzsche, Freud, Marx », *Nietzsche*, Cahiers de Royaumont, Paris, Éditions de Minuit, 1967.
- FOUCAULT M., *Dits et Écrits*, coll. Bibliothèque des Sciences Humaines, Paris, Gallimard, 1994.
- FOUCAULT M., *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.
- FOUCAULT M., *Surveiller et punir*, Paris, Gallimard, 1975.
- FREUD S., « Sur les souvenirs-écrans », dans *Névrose, psychose et perversion*, Paris, PUF, 1899.
- GALINON-MELENEC B., « The future of the "Homme-trace"; a substantial societal challenge », *NETCOM*, n° 28, 2014, p. 107-130, disponible sur : <http://www.netcom-journal.com/>.
- GALINON-MELENEC B., « Des signes-traces à l'Homme-trace. La production et l'interprétation des traces placées dans une perspective anthropologique », dans Alain MILLE (dir.), *De la trace à la connaissance à l'ère du web*, *Intellectica*, 2013a, n° 59, p. 89-113.
- GALINON-MELENEC B., « Expérience incarnée, construction cognitive et jugement : Le rôle des "signes-traces" du corps dans la signification », *Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication*, 2013b, disponible sur : <http://rfsic.revues.org/487>.
- GALINON-MELENEC B., ZLITNI S., (dir.), *Traces numériques. De la production à l'interprétation*, Paris, CNRS Éditions, série L'Homme-trace, tome 2, 2013.
- GALINON-MELENEC B., (dir.), *L'Homme trace. Perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris, CNRS Éditions, série L'Homme-trace, tome 1, 2011a.
- GALINON-MELENEC B., « Déclinaison du paradigme de la trace », dans Béatrice GALINON-MELENEC (dir.), *L'Homme trace*, CNRS Éditions, tome 1, 2011b, p. 352-371.
- GALINON-MELENEC B., *Penser autrement la communication : Du sens commun vers le sens scientifique. Du sens scientifique vers la pratique*, Paris, L'Harmattan, 2007.
- GINZBURG C., « Signes, traces, pistes. Racine d'un paradigme de l'indice », *Le Débat* n° 6, 1980, p. 3-44, disponible sur : <http://lectorinfabula.free.fr/Textes/Ginzburg-indice.pdf>.

- GINZBURG C., « Traces. Racines d'un paradigme indiciaire », dans *Mythes, emblèmes, traces. Morphologie et histoire*, Paris, Flammarion, 1989.
- GRATALOUP Ch., *L'invention des continents*, Paris, Larousse, 2009.
- GOODY J., *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, Paris, Éditions de Minuit, 1979.
- HARRIS R., *Sémiologie de l'écriture*, Paris, CNRS Éditions, 1996.
- HONNETH A., *La réification. Petit traité de théorie critique*, Paris, Gallimard, 2007.
- JACOB C., *L'empire des cartes : approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Albin Michel, 2000.
- JAPPY T., *Introduction to Peircean Visual Semiotics: A Visual Rhetoric*, New York, Bloomsbury, 2013.
- 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, série L'Homme trace, tome 1, 2011, p. 59-86.
- JEANNERET Y., « Les chimères cartographiques sur l'Internet. Panoplie représentationnelle de la traçabilité sociale », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC, Sami ZLITNI (dir.), *Traces numériques. De la production à l'interprétation*, Paris, CNRS Éditions, série L'Homme trace, tome 2, 2013, p. 235-267.
- JEANNERET Y., *Penser la trivialité, volume 1. La vie des êtres culturels*, Lavoisier, Hermès sciences, Paris, 2008.
- JEANNERET Y., « Écriture et médias informatisés », dans Anne-Marie CHRISTIN (dir.), *Histoire de l'écriture : de l'idéogramme au multimédia*, Paris, Flammarion, 2012, p. 394-402.
- KANT I., *Critique de la pure raison*, Paris, Flammarion, 3^e édition, 2006.
- LEIBNIZ G., *The Labyrinth of the Continuum: Writings on the Continuum Problem, 1672-1686*, trans. Arthur, New Haven, Yale University Press, 2001.
- LELEU-MERVIEL S., « Traces, information et construits de sens. Déploiement de la trace visuelle de la rétention indicielle à l'écriture », dans Alain MILLE (dir.), *De la trace à la connaissance à l'ère du web*, *Intellectica*, 2013/1, n° 59, p. 65-88.
- LEVINAS E., « A priori et subjectivité », *Revue de métaphysique et de morale*, n° 4, 1962, p. 490-497.
- LEVINAS E., *Existence and Existents*, trans. Alphonso Lingis, The Hague and Boston, Martinus Nijhoff, 1978.
- LEVINAS E., *Totality and Infinity: An Essay on Exteriority*, trans. Alphonso Lingis, Pittsburgh, PA, Duquesne University Press, 1969.
- MERLEAU-PONTY M., *Phénoménologie de la perception*, coll. Tel, Paris, Gallimard, [1945], 1976.
- MILLE A. (dir.), « De la trace à la connaissance à l'ère du Web », *Intellectica*, n° 59, 2013.
- MORIN E., *La complexité humaine*, Paris, Flammarion, 2008.
- OLLIVIER B., *Identité et identification : Sens, mots et techniques*, Paris, Hermès Science, 2007.
- PARRET H., « Vestige, archive et trace : présences du temps passé », *Protée*, n° 32/2, 2004, p. 37-46.
- PEIRCE, C. S., *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, 8 vol., Bloomington, Indiana University Press, [1867-1892] 1982-2009.
- PEIRCE C.S., *Selected writings*, New York, Wiener, 1958.

- PLATON, *Théétète*, trad. M. Narcy, Paris, Flammarion, 1994.
- PRIGOGINE I., *From being to becoming*, W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1980.
- RICOEUR P., *La mémoire, l'histoire, l'oubli*, Paris, Le Seuil, 2000.
- SEBBAH F., *Levinas*, Paris, Librairie Académique Perrin, 2010.
- SIMONDON, G., « The Genesis of the Individual », Jonatha CARY, Sanford KWINTER (eds.), *Incorporations*, New York, Zone Books, 1992, p. 297-319.
- SOUCHIER E., « Voir le web et deviner le monde. La “cartographie” au risque de l'histoire de l'écriture », dans Béatrice GALINON-MÉLÉNEC, Sami ZLITNI (dir.), *Traces numériques. De la production à l'interprétation*, Paris, CNRS Éditions, série L'Homme-trace, tome 2, 2013, p. 213-234.
- SOUCHIER E., « Internet : naissance d'une écriture divinatoire », *Communication & langages*, n° 158, 2008, p. 93-106.
- SOUCHIER E., « L'écrit d'écran », *Communication et langages*, n° 107, 1996, p. 105-119.
- THOM R., *Esquisse d'une sémiophysique*, Paris, Inter Éditions, 1988.