



**HAL**  
open science

## Faire mémoire de nos traces numériques

Louise Merzeau

► **To cite this version:**

Louise Merzeau. Faire mémoire de nos traces numériques. E-dossiers de l'audiovisuel, 2012, pp.33840 signes (article en ligne). halshs-00727308

**HAL Id: halshs-00727308**

**<https://shs.hal.science/halshs-00727308v1>**

Submitted on 3 Sep 2012

**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.

## FAIRE MÉMOIRE DES TRACES NUMÉRIQUES

Par Louise Merzeau, maître de conférences à l'université Paris Ouest Nanterre, membre du laboratoire Tactic

[Imprimer cet article](#)

[Recommander à un ami](#)



**Louise Merzeau** est maître de conférences HDR en sciences de l'information et de la communication à l'université Paris Ouest Nanterre et membre du laboratoire Tactic (Traitement et appropriation des connaissances par les TIC). Ancienne rédactrice en chef des Cahiers de médiologie, elle est aujourd'hui membre du comité de rédaction de la revue Médium, dirigée par Régis Debray. Ses travaux portent sur la médiologie, la traçabilité numérique et les rapports entre mémoire et information, examinés sous l'angle des interactions entre technique et culture. Sur ces questions, elle a coorganisé les États généraux de l'identité numérique au Sénat en 2009 et le colloque Retour au virtuel qui s'est tenu au Cnam en 2012. Elle copilote par ailleurs depuis 2 ans les ateliers de méthodologie sur le dépôt légal du Web à l'Ina. Elle est l'auteur de nombreux articles et a coordonné plusieurs numéros thématiques (Copie, modes d'emploi, Médium n°32-33, 2012 ; Réseaux : après l'utopie, Médium n°29, 2011 ; Traçabilité et réseaux, Hermès n°53, 2009 ; Présence numérique, Documentaliste-SI, Vol 47 n°1, 2010). Parallèlement à ces recherches, elle mène une activité de création photographique et numérique. Elle a réalisé plusieurs expositions en France et à l'étranger. L'ensemble de ses activités est consigné sur son site [Merzeau.net](http://www.merzeau.net/) (<http://www.merzeau.net/>).

**Aujourd'hui, la question de la numérisation du patrimoine se double de celle de la patrimonialisation du numérique. En environnement numérique, la collecte et la mise en mémoire des données ne repose plus uniquement sur les compétences professionnelles des archivistes. De nouveaux acteurs s'invitent dans les flux d'information : via moteurs de recherche, réseaux sociaux, applications diverses, tout un chacun peut en effet consulter mais aussi alimenter à chaque instant des stocks de plus en plus importants. Jeux, achats, échanges ou créations constituent autant de terrains où se dépose la mémoire numérique, par captation de nos traces d'usage. Ce sont ces traces dont il faut faire mémoire. Découpée, disséminée, la mémoire numérique s'éloigne du modèle de l'arbre pour devenir toile, mémoire en réseau connectant entre elles des mémoires non homogènes. L'archivage institutionnel du Web remet en perspective la traçabilité et crée une mémoire publique qui permettra de produire de nouveaux usages.**

Une part considérable d'œuvres et de documents demeure (et demeurera sans doute encore longtemps) en dehors des fonds numérisés. La question de la numérisation du patrimoine passe cependant aujourd'hui au deuxième plan, derrière celle de la patrimonialisation du numérique. D'abord appréhendées comme supports de rechange ou simples outils de codage et de communication de contenus invariants, les technologies digitales réclament d'être désormais pensées comme un véritable écosystème, redéfinissant dans son ensemble la mémoire sociale et culturelle. Un tel changement de perspective suppose que soit identifiée, au cœur du processus de numérisation, l'emprise d'un nouveau paradigme de traçabilité, dont les propriétés techniques, symboliques et sociopolitiques remettent en question les mécanismes traditionnels de mise en traces. C'est à partir de l'analyse de cette nouvelle économie des signes qu'on pourra reposer la question du temps long et de la transmission à l'ère des réseaux. Au lieu de ne voir le numérique que comme un autre moyen de conservation (plus ou moins performant), on verra alors qu'il implique une reconfiguration en profondeur des logiques, des instances et des pratiques mémorielles.

### MÉMOIRE RHIZOMIQUE

Jusqu'à l'avènement du numérique, on pouvait distinguer deux classes d'objets techniques : les mémoires externes dédiées à l'enregistrement des informations, « qui pro-gramment la reformulation », et les outils et instruments destinés à prolonger une faculté physique ou cognitive, « qui pro-gramment le geste » <sup>1</sup>(#1). Comme l'a montré Bernard Stiegler à la suite de Leroi-Gourhan, un silex taillé est aussi un vecteur mémoriel en ce qu'il prend en charge une mémoire « épiphylogénétique » <sup>2</sup>(#2), mais il ne l'est pas dans ses fonctions premières de taille ou de broyage. À l'âge numérique au contraire, toute machine à voir, compter, lire, communiquer, mais aussi cuisiner, conduire, contrôler, jouer ou tuer est en même temps une machine qui enregistre et traite de l'information. Des automobiles aux ordinateurs, des caméras aux consoles de jeux, et des téléphones aux appareils électro-ménagers, la mémoire est devenue un composant présent dans tous nos artefacts.

Embarquées dans le moindre de nos objets, les opérations de stockage, de traitement et d'activation des données mémorisées se banalisent, tout en descendant à des degrés de granularité de plus en plus imperceptibles, qui en rendent le contrôle difficile. De la connexion à la sélection et de la collecte à la redistribution des données, la mise en mémoire ne relève plus uniquement de systèmes et de compétences spécialisés et identifiés comme tels. Elle fait désormais partie des flux d'information, et peut être mise en œuvre par tout un chacun. En environnement numérique, les individus peuvent en effet non seulement consulter mais aussi alimenter à chaque instant des stocks de plus en plus importants, sans recourir à d'autres médiations que celles des services et produits de l'industrie électronique. Cette désintermédiation de la mémoire n'est bien sûr qu'apparente : les prérogatives d'une gestion concertée des stocks à grande échelle n'ont pas disparu, elles se sont déplacées vers de nouveaux acteurs, dont les attributions ne sont plus explicitement liées au patrimoine ou à l'archive, mais à la communication et à l'information : moteurs de recherche, réseaux sociaux, applications, terminaux mobiles. Transports, jeux, achats, échanges ou créations constituent de fait autant de

terrains où se déposent aujourd'hui la mémoire numérique, par captation de nos traces d'usage.

En amont de cette industrie, c'est le substrat technologique lui-même qui tend à modifier le régime de pérennité. Dans les mémoires analogiques, la durée des traces dépend de la résistance physique des supports (dureté, homogénéité, photosensibilité...), et cette résistance s'use à mesure qu'on accède à l'information. Un négatif, un disque vinyle, une bande vidéo se détériorent quand on lit les contenus qu'ils ont enregistrés. Le signal numérique, au contraire, ne subit pas d'altération par l'usage. Sa discrétisation permet de le répliquer, le découper et le reconstituer indéfiniment sans la moindre déperdition. Mais cette pérennité théorique se paye par une obligation de faire régulièrement migrer l'information d'un support à un autre. Les rythmes de l'innovation technologique et l'obsolescence des objets industriels réduisent en effet la durée de vie des mémoires matérielles à mesure qu'ils en augmentent les vitesses et les capacités. Sans une rotation rapide et continue des données, les stocks sont donc menacés : en hypersphère <sup>3</sup> (#3), conserver ne signifie plus fixer, mais dupliquer, circuler, recycler.

Paradoxalement, l'instabilité qui caractérise les flux d'information ne constitue donc pas un obstacle à leur mémorisation, mais plutôt une condition, entraînant de nouvelles procédures de sédimentation mémorielle. Parce qu'ils sont instables, les contenus doivent être dédoublés par une information sur l'information, qui anticipe, optimise et instruit leur mobilisation. Les métadonnées désormais associées à tout message ne décrivent pas seulement les énoncés : elles en permettent la segmentation, la distribution et la recombinaison, chaque fragment du flux devenant une mémoire activable à volonté, pointant vers d'autres fragments. Ainsi la publication d'un tweet ou d'une photo ne délivre pas seulement un énoncé : elle embarque dans ses métadonnées toute une lisibilité génétique, qui permet de reconstituer l'historique de leur parcours ou de leur fabrication. Plus que le stockage physique des traces, c'est cette indexabilité des contenus qui concentre aujourd'hui les enjeux de normalisation, de manipulation et de rentabilisation. Par sa tendance à s'autoréférencer dès son émission, l'information numérique emporte avec elle son archivage et son accessibilité. C'est dire que l'externalisation mémorielle franchit ici un seuil : elle ne porte plus seulement sur la mnème mais sur l'anamnèse. Ce qui est confié à une prothèse n'est plus uniquement la trace (artefact ou inscription), mais les opérations mêmes de collecte et traitement (robots et algorithmes).

Cette redistribution fractale de la fonction archivale dans toutes les unités a pour effet un écrasement de la mémoire. Découpée, disséminée, paratactique, la mémoire numérique s'éloigne du modèle de l'arbre pour devenir toile ou « nénuphar » <sup>4</sup> (#4). Fusionnant les différents stades de l'archive (courante, intermédiaire, définitive) en un même mouvement d'anticipation de ses recyclages, le flux génère de plus en plus de stock, mais sur des échelles de temps de plus en plus courtes. Débordant toujours davantage les lieux d'une gestion autorisée (monument, école, bibliothèque, musée), la mémoire en réseau engrange quantité de collections plus ou moins délimitées, structurées ou documentées. Pêle-mêle numériques, réseaux conversationnels, archives de blogs ou de journaux, caches de moteurs de recherche : chaque site exerce son « pouvoir de consignation » <sup>5</sup> (#5) et de sélection, connectant entre elles des mémoires non coordonnées et non homogènes.

## MÉMOIRE PROCÉDURALE

Jusqu'à l'ère numérique, l'oubli constituait à la fois le fond et l'horizon sur lequel les mnémotechniques prélevaient quelques pans de culture à sauvegarder. Or, comme on l'a vu, la prolifération des circuits intégrés fait de chaque objet une machine à mémoriser, pendant que celle des métadonnées fait de chaque information une archive potentielle. Le rapport séculaire entre stocks et oubli est donc en passe de s'inverser. C'est maintenant « par défaut [que] toute information (sonore, visuelle, textuelle) est enregistrée et conservée sous une forme digitale – l'oubli, nécessitant une action positive d'effacement des données, devenant de ce fait l'exception plutôt que la règle » <sup>6</sup> (#6). Transactions, transports, communications, parcours : toute activité met désormais en œuvre une traçabilité dont la part incontrôlable et imperceptible ne cesse de croître. La mémoire machinique du Web démultiplie ainsi, à chacune de nos connexions, les couches où s'enregistrent nos données : conservation de notre adresse IP (Internet Protocol) par le fournisseur d'accès, stockage des cookies envoyés par les serveurs sur notre disque dur, enregistrement de notre historique de navigation dans le cache du navigateur, mémorisation des ordres adressés par chaque clic au serveur des sites visités dans les journaux de connexion, et enfin archivage de nos requêtes et de nos données de localisation par les moteurs de recherche. Entièrement automatisée, cette traçabilité n'est pas une couche documentaire qui viendrait se greffer après coup sur une pratique. Elle est la condition même de la performativité numérique. Naviguer, chercher, accéder, échanger ne peut se faire qu'en enregistrant quantité de données au sein des terminaux, des logiciels ou des serveurs qui actionnent ces opérations. De la même façon qu'on ne peut pas ne pas communiquer – puisqu'il n'y a pas de non-comportement –, désormais, on ne peut pas ne pas laisser de traces. Cet archivage par défaut, qui découple la mémoire et l'intention, constitue un saut qualitatif majeur, dont on peine encore à mesurer la portée.

Le problème en effet n'est pas tant que puissent être conservées des informations « déplaisantes », mais bien que la mémoire devienne principalement procédurale, enregistrant nos comportements communicationnels au moment où ils s'effectuent, avant de consigner des énoncés ou des idées. Pour cette raison, on aurait tort de ne voir dans cette évolution qu'un simple changement de support, du papier à l'écran, ou du matériel à l'immatériel. Si l'activité humaine s'est toujours traduite par le dépôt d'inscriptions, les traces numériques introduisent un rapport inédit à l'archive en ce qu'elles combinent deux régimes qu'on pensait incompatibles : ceux de l'empreinte et du calcul. Contiguës au moindre de nos mouvements sur les réseaux, nos traces numériques nous suivent et nous indexent comme le feraient une ombre portée ou une photographie. Mais, contrairement aux autres signes indiciaires, elles sont en même temps détachables et calculables. Là où Barthes assignait à l'empreinte argentine le régime de « l'intraitable » et de « l'entêtement du Référent à être toujours là » <sup>7</sup> (#7), la trace numérique se caractérise par sa « déliaison » et sa disponibilité aux traitements.

## MÉMOIRE ALGORITHMIQUE

Comme le rappelle Bruno Bachimont, « la manipulation algorithmique ou calculatoire [du signe informatique] n'est possible que si elle porte sur des éléments discrets dépourvus de signification » <sup>8</sup> (#8). De fait, au niveau d'un clic ou d'une fraction de  $\log$  <sup>9</sup> (#9), la trace ne signifie rien. Mais, précisément parce qu'elle n'est pas sémantique, elle est détachable de son contexte et susceptible d'être croisée avec d'autres « unités isolables, agencables et calculables » <sup>10</sup> (#10). À la fois indiciaires et autothétiques, les traces numériques « ne représentent rien sinon leur propre effectivité » <sup>11</sup> (#11). Mais une fois rassemblées dans des bases de données et soumises aux algorithmes, elles peuvent être interprétées et exploitées à des fins stratégiques, commerciales, managériales ou sécuritaires. En croisant les données dont elle dispose sur le détenteur d'un compte Google, la firme de Mountain View connaît ainsi non seulement l'historique de ses requêtes, mais aussi d'où il fait ses recherches, quels sites il visite (via Google Analytics), quel est son emploi du temps (via Google Agenda), avec qui il partage des documents (via Google Docs), où il se déplace (via Google Maps), ce qu'il

écrit dans ses mails (via Gmail), quelles applications il utilise, ce qu'il achète, ce qu'il regarde sur YouTube, etc.

Par petites touches, c'est bien la vie même que cette masse de données permet de reconstituer. « La culture documentaire occidentale a très vite pris l'habitude de "déconstruire" le document en informations ou en données pour en reconstruire un autre, de manière cyclique et récurrente »<sup>12</sup> (#12). Mais c'est désormais en amont de toute stabilisation documentaire que les empreintes sont discrétisées. « Archi-écriture »<sup>13</sup> (#13), d'un genre nouveau, les traces digitales mettent en œuvre une « différance » aberrante : elles précèdent désormais plus qu'elles ne suivent l'individu qu'elles indexent, en dispersant sa présence connectée.

## MEMOIRE PROBABILISTE

Fondée sur la capture, l'archivage et le traitement des traces, l'économie numérique a de fait mis en place un vaste système d'indexation des singularités, censé profiler toujours plus finement individus et informations. La fragmentation des audiences et la dérégulation des médias de flux ont contraint les offres de service ou de contenu à personnaliser l'information, c'est-à-dire à modéliser le profil des destinataires. Pour ajuster au plus près cette information sur mesure, il n'est pas de meilleur moyen que de suivre l'utilisateur à la trace dans le moindre de ses agissements sur les réseaux. Le moissonnage des données est donc une entreprise qui intéresse au premier plan les acteurs économiques : c'est désormais la connaissance des usagers qui est monétisée auprès des annonceurs, pour rentabiliser une offre de services et de contenus de plus en plus gratuits. Sur cette base, se met en place un ciblage comportemental qui ajuste chaque message publicitaire aux traces du consommateur.

Véritable monnaie de l'économie numérique, les données personnelles déterminent une valeur qui n'est plus celle des produits, mais des individus susceptibles de les consommer (lifetime value). Leur mémorisation est un enjeu stratégique qui relève d'une gestion probabiliste. Il s'agit en effet d'anticiper toujours plus finement les comportements à partir des traces enregistrées. Entre le modèle divinatoire en usage dans les cultures anciennes et celui, tourné vers l'avenir, qu'avait instauré l'imprimé, la traçabilité numérique invente une mémoire qui vise à réduire toute incertitude. Sa logique économique converge par là avec le projet de prédictibilité du risque, qui justifie la mise en place de nombreux systèmes de « dataveillance »<sup>14</sup> (#14). Du passeport biométrique aux fichiers de passagers aériens et du STIC (Système de traitement des infractions constatées) aux prélèvements d'ADN, le principe de sécurité n'a en effet cessé depuis trente ans de multiplier les collections d'empreintes, et de réduire d'autant les libertés individuelles.

## ANTIMÉMOIRE

Face au danger d'« incarcération » mémorielle de chaque individu dans ses traces, un nombre croissant de voix s'élèvent pour réclamer protections, sanctions et « nettoyages ». Après avoir salué l'accès à une mémoire enfin intégrale, la société connectée commence de fait à en redouter les excès, et à réclamer aux experts techniques et juridiques l'instauration d'un droit à l'oubli.

Si cette exigence inédite inverse l'injonction du devoir de mémoire, elle entérine surtout le passage d'une revendication collective à des enjeux individuels. Là où le devoir de mémoire s'adresse, au nom de communautés, à des États – en leur demandant d'assumer une responsabilité morale, d'entretenir le souvenir et d'engager d'éventuelles réparations –, le droit à l'oubli s'adresse à des entreprises et des administrations, au nom d'individus privés. La loi « Informatique et Libertés » à laquelle il sert de principe, a en effet pour principal objectif de réguler le traitement des données à caractère personnel. C'est le même but que poursuivaient les chartes du « droit à l'oubli numérique » (dans la publicité ciblée d'une part et dans les sites collaboratifs et les moteurs de recherche d'autre part) initiées par Nathalie Kosciusko-Morizet en 2010<sup>15</sup> (#15). Ce qu'on cherche à garantir n'est plus la vérité de l'histoire ou de l'épreuve collective, mais le respect de la vie privée et la e-réputation de l'utilisateur.

Les signataires de ces chartes s'engagent à mettre en place des dispositifs de révision ou d'effacement des traces : suppression du cache de pages indexées, « bureaux de réclamation virtuels » permettant aux internautes de modifier ou de fermer leur compte. Contraires aux intérêts des acteurs économiques qui monétisent les profils, ces dispositions s'avèrent toutefois la plupart du temps peu applicables, et personne ne s'étonne que Google, Facebook ou Twitter modifient à chaque tour d'écrou législatif leurs conditions générales de confidentialité, pour étendre toujours un peu plus leurs « bases de données des intentions »<sup>16</sup> (#16).

Tout en réclamant une évolution de l'appareil juridique, d'autres observateurs comme Mayer-Schönberger<sup>17</sup> (#17) préconisent l'implantation de dispositifs d'effacement dans les technologies elles-mêmes. « Ces outils qui ont rendu l'oubli si coûteux et difficile peuvent aussi nous aider à rendre l'oubli plus aisé. Par exemple, en fixant des dates d'expiration pour toutes les informations que nous stockons. Lorsqu'elle est atteinte, l'information est détruite, c'est-à-dire oubliée. Comme nous devrions fixer nous-mêmes ces dates d'expiration, cela nous rappellerait que la plupart de l'information n'est pas intemporelle, mais liée à un contexte spécifique dans le temps, et qu'elle perd de sa valeur et de son importance dans la durée »<sup>18</sup> (#18). À charge alors pour la société de décider, pour chaque collecte (vidéosurveillance, sites d'achat, réseaux sociaux...) au bout de combien de temps les traces devraient être effacées. La mise en place de telles architectures de « privacy » ne peut toutefois se faire, là encore, sans l'accord des prestataires qui devront ajouter une couche « dérivative » à leurs applications.

Dans les entreprises et les administrations, cependant, l'idée d'une purge régulière des données commence à faire son chemin. Outre l'obligation réglementaire qui leur est faite de proportionner les délais de conservation à la finalité des traitements, la destruction des traces peut servir les exigences de sécurité et de productivité. Un nombre croissant d'organisations pourrait être amené à considérer qu'un processus régulier et permanent de destruction des données est « une bonne chose sur le plan de la gestion et de la rentabilité. L'obésité des bases de données est [en effet] un phénomène général qui grève les coûts et fait chuter les performances. La purge des données serait ainsi à la fois au service des droits des individus et de la saine gestion des entreprises »<sup>19</sup> (#19).

Bien des solutions techniques ou juridiques visant à contraindre l'oubli s'avèrent cependant peu efficaces, parce qu'elles relèvent de la même logique que ce qu'elles prétendent réguler. Que l'on cherche à détruire des données ou à interdire leur accès, on n'envisage la traçabilité que comme une « mémoire-archivage qui conserve les traces, qui classe et qu'on consulte »<sup>20</sup> (#20). Dans cette conception, le rapport de la société aux traces qu'elle dépose est vidé de sa vocation à tisser du lien social et de la transmission. À l'inverse des politiques d'amnistie qui décrètent l'oubli pour garantir une appartenance et une survie de la communauté, le droit à l'oubli numérique ne construit rien parce qu'il n'invente rien. Il relève plus d'un empêchement que d'un consentement du collectif à décider de sa mémoire.

## MÉMOIRE MILIEU

L'opposition entre traçage et protection doit en fait être dépassée, parce que la traçabilité numérique fait désormais partie d'une sociabilité à laquelle les usagers ne veulent plus renoncer. Avec les plateformes de réseaux sociaux, les procédures de profilage initiées par les moteurs de recherche et les sites d'achats sont devenues des activités partagées par les utilisateurs eux-mêmes. Dans l'environnement du Web 2.0, la gestion de son identité ne consiste plus à verrouiller ses données, mais à construire méthodiquement ses profils et ses réseaux. Cette nouvelle compétence conjugue ruses et adaptations plus ou moins dociles aux dispositifs imaginés par les acteurs économiques. Elle requiert une aptitude nouvelle à écrire ses propres traces, en jouant de leur densité, leur tonalité ou leur fiabilité. S'il ne peut suspendre son archivage, l'individu peut en revanche documenter son empreinte numérique, en multipliant les couches informationnelles qui le circonscrivent. Il reprend ainsi en partie la main sur une collection de données qui n'est ni un autoportrait, ni un récit de vie, mais quelque chose comme une mosaïque où il se diffracte. Ce faisant, il expose cependant d'autant plus ses traces aux innombrables commentaires, recyclages et réingénieries que machines et usagers ne manqueront pas d'effectuer. On le voit, l'auto-indexation n'est pas plus séparable des stratégies de profilage industrielles que des logiques de surveillance communautaires. Les sédimentations auxquelles l'individu se prête lui-même – pour se rassembler ou se disséminer – concourent à renforcer son degré de « searchability »<sup>21</sup> (#21), et le reversent comme ressource documentaire dans la mémoire machinique du réseau.

L'exploitation sociale de l'archivage des traces conduit ainsi à inverser le rapport entre connaissance et communication. Pour nouer des relations, les individus recourent à des interfaces et des calculs de pertinence ; pour rechercher de l'information, ils s'en remettent aux prescriptions de leurs « amis ». C'est sur cette jonction que mise le « social search », dont le développement constitue l'un des principaux enjeux de la compétition entre les grands acteurs du Web. Après Amazon, qui déduit depuis longtemps ses « suggestions intelligentes » de nos historiques d'achat, les moteurs de recherche accordent une place sans cesse croissante aux données profilaires dans le calcul des résultats. Requêtes archivées, localisation, carnets d'adresses, mais aussi commentaires, photos, éléments partagés ou annotés sur les réseaux sociaux contribuent à formater de plus en plus finement chaque réponse en fonction du profil de celui qui pose la question.

« Le Web n'est plus un espace topologique simple composé de pages statiques et de liens, il est de plus en plus sillonné par des systèmes hiérarchisant, filtrant et suggérant qui court-circuitent les chemins de navigation par liens »<sup>22</sup> (#22). La socialisation de la recherche, telle qu'elle est orchestrée par quelques entreprises concurrentes, fait donc paradoxalement peser sur l'Internet un risque de balkanisation. En calculant la distance informationnelle qui sépare un utilisateur d'un contenu selon les seuls critères du voisinage – entre individus au sein d'un même graphe, et entre services au sein d'une même firme –, les outils du Web social menacent d'enfermer chacun dans ses propres traces. Réduisant les chances de sérendipité relationnelle aussi bien que cognitive, le rôle croissant attribué aux données archivées inverse le rapport de l'homme à son milieu : c'est désormais le second qui s'adapte au premier, remettant en question l'existence d'un espace commun du savoir comme les chances d'apparition d'un improbable.

## MÉMOIRE AMNESIQUE

Comme on l'a vu, la traçabilité numérique n'affecte pas seulement le codage des données, mais bien les systèmes de régulation mémorielle. Dans ces conditions, la patrimonialisation des contenus culturels doit être repensée selon des logiques nouvelles, compatibles avec les modes de collecte, de circulation et de traitement des traces. En particulier, la réflexivité qui préside à la sélection des messages et des gestes à transmettre ne peut plus être le seul fait des institutions patrimoniales et des grands corps collectifs. C'est désormais aux individus d'anticiper et d'organiser eux-mêmes le dépôt de leurs traces dans des mémoires partagées. Sans une telle participation, le traçage ne servira que des finalités amnésiques de veille ou de surveillance. L'exemple de la génétique textuelle des « manuscrits » contemporains éclaire significativement cette ambivalence mémorielle des traces numériques. Dans un premier temps, on a pu penser que la capacité des ordinateurs à enregistrer intégralement l'historique des opérations effectuées par la machine donnerait accès à des états de l'œuvre que les mémoires analogiques n'avaient jamais permis d'observer avec un tel degré de précision. Techniquement, des dispositifs d'archivage automatique des modifications, versions ou scénarios successifs sont de fait aisément envisageables. Mais, précisément parce que notre confiance dans les mémoires numériques s'accroît, nous prenons de moins en moins la peine d'organiser des archivages « à notre mesure ».

C'est ainsi que :

« En matière d'archives de la création, nous sommes en train de vivre une sorte de catastrophe sans précédent : pour les vingt années qui viennent de s'écouler, au cours desquelles la majorité des créateurs s'est progressivement convertie au tout numérique, il ne subsiste déjà plus aucun document de genèse, aucun brouillon, aucune trace génétique interprétable qui permettrait de re-parcourir ces fameux "sentiers de la création" dont l'œuvre est la destination finale. Cette culture du tout numérique qui a réalisé le miracle de pouvoir virtuellement tout conserver aura in fine tout perdu : par inadvertance et par étourderie, bien plus que par incapacité. [...] Philosophes, historiens, architectes, compositeurs, chercheurs, cinéastes... : du travail de toute cette génération, il ne restera à peu près rien en matière d'archives de la genèse »<sup>23</sup> (#23).

Pour gérer leurs stocks, les utilisateurs s'en remettent de plus en plus à une informatique lourde, coûteuse et hors de portée. Ce faisant, beaucoup croient pouvoir se dispenser d'archiver eux-mêmes leurs productions. Combien d'étudiants, par exemple, ne consultent leur courrier électronique que par le biais de webmails sans jamais les conserver ou les organiser selon leurs propres critères ? Le défi de la transmission à l'ère numérique passe donc par l'invention de nouvelles dynamiques « bottom-up », permettant de faire mémoire avec nos traces.

## MÉMOIRE ASCENDANTE

Les travaux menés en ingénierie de la connaissance montrent aujourd'hui comment la modélisation des traces peut servir d'autres intérêts que ceux du profilage exercé par les acteurs économiques. Dans le domaine des environnements informatiques d'apprentissage humain en particulier, la mise au point de systèmes auto-adaptatifs ou réflexifs requiert un traçage « intelligent » de l'activité des utilisateurs. Le principe de tels systèmes est de proposer à l'apprenant « une visualisation de son état d'avancement, ou encore une représentation des opérations effectuées durant la résolution d'un problème ou d'une simulation »<sup>24</sup> (#24). Si elle ne participe pas explicitement d'un processus de patrimonialisation, une telle démarche d'observation des traces peut cependant nourrir ou inspirer des mécanismes de construction mémorielle. L'important ici est que la trace modélisée « fait sens aussi bien pour l'humain que pour la machine ». Qu'elle soit visualisée en temps réel ou après-coup, elle est le vecteur de diverses abstractions (réécriture, filtrage, fusion...), qui pourront

elles-mêmes soutenir des logiques d'analyse ou de redocumentarisation <sup>25</sup> (#25). À l'anti-mémoire probabiliste qui calcule l'individu en fonction de ses empreintes, cette modélisation des traces oppose une mémoire heuristique, qui lui donne les moyens d'en imaginer librement des usages.

On le voit, la réappropriation mémorielle des données essayées au gré de nos activités en ligne relève avant tout d'une compétence numérique, au sens d'un « savoir-lire-et-écrire ». Après avoir porté sur l'utilisation et le choix des outils, cette compétence doit aujourd'hui être traduite en un « savoir-programmer » sa traçabilité. Actuellement, l'utilisateur n'a généralement que peu de possibilités d'intervenir sur les interfaces des plateformes où il s'expose. L'évolution récente du « mur » Facebook, où les statuts disparaissaient à mesure qu'ils s'empilaient, en un « journal » où l'internaute peut disposer de son archive pour l'organiser ou y naviguer, est à ce titre intéressante. Il est encore trop tôt pour savoir si les usagers se saisiront de ce nouveau design pour développer des écritures de soi dans le temps long. Ce relookage atteste néanmoins que les acteurs du Web anticipent eux-mêmes l'émergence d'une relation plus active entre l'utilisateur et ses propres traces.

En attendant, c'est dans les multiples formes de redocumentarisation que le citoyen peut le plus sûrement se réapproprier l'archivage de ses données. Des signets sociaux aux remixes, et des péle-mêle numériques à l'agrégation de contenus, chaque fois qu'une information fait l'objet d'une sélection, d'une annotation, d'un classement ou d'une indexation à des fins de partage, la traçabilité ne sert plus seulement les visées marketing du « data-mining » (fouille de données). Elle contribue aussi à la formation d'une communauté de mémoires. « Moyens d'écriture non seulement du soi mais du "nous" » <sup>26</sup> (#26), ces pratiques de documentation à la volée ne peuvent être entièrement instrumentalisées par les logiques de traçage identitaire. Ne se limitant pas à une monnaie d'échange pour accéder à un service, la trace est ici bien plus qu'une empreinte : elle est un don destiné à enrichir une réserve collective, un élément d'un texte en train de s'écrire, dont nul ne peut prédire ou prescrire les contours.

Le succès actuel des outils de cueillette, de collection et de curation de contenus (Pearltrees, Spotify, Scoop.it...) atteste en ce sens un désir croissant d'habiter pleinement et durablement l'environnement numérique, au lieu de consommer ponctuellement des informations éphémères. Sur Fffound !, Pinterest ou Visualize.us, les traces sont au service d'une logique de l'adoption, où l'individu renseigne son profil tout en marquant son environnement. Entre le « tagging » et la poésie des objets trouvés, ces péle-mêle composent des archives d'un genre nouveau, à la fois totalement dépendantes des techniques de traçabilité (boutons, imports automatiques, timelines, métadonnées...), et parfaitement arbitraires, donc non prévisibles.

Quand bien même ces collectes n'auraient aucune visée documentaire, elles n'en ouvrent pas moins la voie d'une réappropriation et d'une transmission. Par ces réagencements, les usagers inventent de nouveaux « arts de faire » : ils braconnent sur les terres de leur propre consumérisme et pratiquent le lieu de l'autre pour le convertir en mémoire. « Cette redocumentarisation des documents multimédias (extraction de morceaux pour les inscrire dans de nouvelles séries) [...] permet de s'inscrire dans une diversité de communautés d'imaginaire, comme le font, avec d'autres méthodes et finalités, les communautés scientifiques » <sup>27</sup> (#27).

## MÉMOIRE ACCOMPAGNÉE

Logiquement, la portée de ces processus sera d'autant plus grande que le projet de redocumentarisation sera formalisé et « accompagné » (comme on parle de conduite accompagnée). L'ouverture des archives publiques à l'indexation sociale permet ainsi de faire converger traçabilité conversationnelle et documentation de corpus destinés à durer. Les exemples de cette mémoire collaborative se multiplient, à l'initiative de chercheurs, comme le projet PhotosNormandie <sup>28</sup> (#28) sur Flickr, d'institutions culturelles, comme le Steve Project <sup>29</sup> (#29), ou de collectivités locales, comme Wiki-Brest <sup>30</sup> (#30). Encadrées par des spécialistes ou des professionnels, ces folksonomies ne permettent pas seulement d'améliorer la description des contenus archivés. Elles contribuent surtout à raccorder l'activité de « tagging » des utilisateurs à une mémoire longue et collective. La visée patrimoniale est en effet ici essentielle : elle légitime la présence numérique et lui confère une pérennité que les réseaux sociaux ont plutôt tendance à exclure. L'individu peut ainsi s'affirmer non comme le produit d'un algorithme mais comme un membre incorporé dans une communauté de savoirs. Symétriquement, le lieu de mémoire institutionnel est réinvesti par l'usage, il est lui-même activé comme le sont les « liaisons numériques » <sup>31</sup> (#31).

Un autre dispositif original, qui consiste à accueillir un wikipédien en résidence dans une institution culturelle (par exemple au Château de Versailles), va également dans le sens de cette mémoire accompagnée. Témoignant d'une volonté croisée de réduire l'écart entre les différents systèmes de mise en traces, ce type d'initiative repolitise l'archive numérique au sens où il l'inscrit dans une politique patrimoniale. La construction d'une mémoire collaborative, par dépôts successifs de traces lacunaires individuelles, n'apparaît plus dès lors comme une antithèse de la mémoire collective, mais comme son indispensable complément.

Dans cet esprit, la conversion des « user generated archives » <sup>32</sup> (#32) en bien commun trouve son achèvement dans l'archivage institutionnel du Web lui-même <sup>33</sup> (#33). Outre qu'il garantit la pérennité de contenus particulièrement instables, autrement dit la fiabilité du recours aux sources, l'archivage du Web introduit surtout une profondeur inédite dans notre rapport aux traces numériques. Le dispositif du dépôt légal permet en effet non seulement un accès différé au flux, mais aussi une navigation calendaire dans les sites archivés, de mise à jour en mise à jour <sup>34</sup> (#34). Rompant avec l'impératif de synchronisation qui « aplanit » le réseau dans un perpétuel présent, l'archive crée un « Web temporel », qui remet en perspective la traçabilité. Bien sûr, ce déploiement d'une vue stratifiée du réseau ne nous est pas familier, et il nous faudra apprendre à la manipuler. Comme outil de représentation, de navigation et de compilation, c'est l'archive elle-même qui produira ces nouveaux usages. De la même manière que l'archivage des sources audiovisuelles a rendu possibles quantité de recherches sur la radio et la télévision qu'on ne pouvait auparavant formaliser, le dépôt légal du Web est une condition de sa conversion en fait de culture. Dépersonnalisée et dissociée des logiques marchandes qui nous circonscrivent et nous prédisent, la mémoire publique recrée ici le lien entre individu et communauté politique, dans le temps ouvert d'une réflexivité collective.

**Louise Merzeau**, maître de conférences à l'université Paris Ouest Nanterre, membre du laboratoire Tactic

Mise en ligne : juin 2012

1. Cf. Bruno Bachimont, « Du texte à l'hypotexte : les parcours de la mémoire documentaire », in Charles Lenay & Véronique Havelange (dir.), *Mémoire de la technique et techniques de la mémoire*, Toulouse, Érès, collection « Technologies, Idéologies, Pratiques », 1999, pp. 196.

2. « La mémoire épiphylogénétique, qui n'est ni génétique, ni somatique, [...] est constituée par l'ensemble des mnémotechniques nous permettant d'hériter d'un passé qui n'a pourtant pas été vécu », in « Épiphylogénèse », Ars Industrialis, <http://arsindustrialis.org/epiphylogénèse>
3. Terme que j'ai proposé pour décrire l'âge ayant succédé à ce que Régis Debray appelle la vidéosphère. Voir Louise Merzeau, « Ceci ne tuera pas cela ([http://www.mediologie.org/collection/06\\_medioloques/merzeau.pdf](http://www.mediologie.org/collection/06_medioloques/merzeau.pdf)) », in Cahiers de médiologie n°6, Paris, Gallimard, 1998.
4. Marie-Anne Chabin, « Le numérique trace, la mémoire passe (<http://www.fulbi.fr/sites/default/files/chabin.pdf>) », in Je me souviens... de l'Internet. Traces et mémoires du numérique, Paris, Journée FULBi du 21 janvier 2010.
5. Voir Jacques Derrida, Mal d'Archive, Paris, Galilée, 1995, p.14.
6. Antoinette Rouvroy, « Réinventer l'art d'oublier et de se faire oublier dans la société de l'information ? », in Stéphanie Lacour (dir.), La Sécurité de l'individu numérisé. Réflexions prospectives et internationales, Paris, L'Harmattan, 2009, p. 2.
7. Roland Barthes, La Chambre claire. Note sur la photographie, Paris, Éditions de l'Étoile, Gallimard, Le Seuil, 1981, p. 167 et p. 17.
8. Bruno Bachimont, art. cit., p. 199.
9. Fichier contenant l'ensemble chronologique des événements qui ont affecté un système informatique.
10. Roger T. Pédaque, Le Document à la lumière du numérique, Caen, C&F éditions, 2006, p. 186.
11. Ibidem, p. 197.
12. Sylvie Leleu-Merviel, Forum DocNum ([http://halshs.archives-ouvertes.fr/view\\_by\\_stamp.php?label=SHS&halsid=40tc98913kle31pf88se2796a1&action\\_todo=view&id=sic\\_00001099&version=2](http://halshs.archives-ouvertes.fr/view_by_stamp.php?label=SHS&halsid=40tc98913kle31pf88se2796a1&action_todo=view&id=sic_00001099&version=2)), liste de discussion autour du document numérique, 2006.
13. Jacques Derrida, De la grammatologie, Paris, Minuit, 1967, 445 p.
14. Armand Mattelart, « Gouverner par la trace », in Mouvements, N° 62, Paris, La Découverte, 2010, pp. 12-21.
15. Nathaïe Kosciusko-Morizet était alors secrétaire d'État en charge de la Prospective et du Développement de l'économie numérique.
16. John Battelle, La Révolution Google. Comment les moteurs de recherche ont réinventé notre économie et notre culture, Paris, Eyrolles, 2006, 279 p.
17. Viktor Mayer-Schönberger, Delete : The Virtue of Forgetting in the Digital Age, Princeton University Press, 2009, 256 p.
18. « Google vous connaît mieux que vous-même », interview de Viktor. Mayer-Schönberger par Marie Lechner, Paris, Libération, 12 novembre 2009.
19. Arnaud Belleil, « Archivage électronique et protection des données personnelles. Entre le droit à l'oubli et le devoir de mémoire ([http://www.securite.com/site/html/article\\_archivage\\_et\\_donnees\\_pers.php](http://www.securite.com/site/html/article_archivage_et_donnees_pers.php)) », Paris, Securite.com, 15 décembre 2004.
20. Barbara Cassin, « Politiques de la mémoire. Des traitements de la haine (<http://multitudes.samizdat.net/Politiques-de-la-memoire>) », in revue Multitudes n° 6, Paris, septembre 2001.
21. danah boyd, « Why Youth ♥ Social Network Sites : The Role of Networked Publics in Teenage Social Life (<http://www.danah.org/papers/WhyYouthHeart.pdf>) », in David Buckingham (ed.), Youth, Identity and Digital Media, Cambridge (MA), The MIT Press, 2007, pp. 119-142.
22. Bernhard Rieder, « Pratiques informationnelles et analyse des traces numériques : de la représentation à l'intervention », in Études de communication, N°35, Université Lille 3, 2010, p. 94.
23. Pierre-Marc de Biasi, « Trous de mémoire », in Médium n°32-33, 2012 (à paraître).
24. Julien Lafaquière, Yannick Prié, « Des traces modélisées, un nouvel objet pédagogique ? ([http://www.lornet.ca/Portals/10/12lor07\\_Proceedings/Tuesday/Papers/6-1.pdf](http://www.lornet.ca/Portals/10/12lor07_Proceedings/Tuesday/Papers/6-1.pdf)) », in Learning Object Repositories Research Network (<http://liris.cnrs.fr/Documents/Liris-3708.pdf>), Montréal, Lornet, 2007.
25. Jean-Michel Salaün, « La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l'information (<http://edc.revues.org/index428.html>) », in Études de Communication N° 30, « Entre information et communication. Les nouveaux espaces du document », Villeneuve d'Ascq, Université Lille 3, décembre 2007.
26. Olivier Le Deuff, « Quelles mnémotechniques pour l'Internet ? ([http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/62/92/52/PDF/MEImA\\_motechniques.pdf](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/docs/00/62/92/52/PDF/MEImA_motechniques.pdf)) », in Nicole Pignier et Michel Lavigne (dir.), in revue MEI, N° 32, « Mémoires & Internet », Paris, L'Harmattan, 2010, pp. 41-51.
27. Manuel Zacklad, « Réseaux et communautés d'imaginaire documédiatisées ([http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/18/01/85/PDF/imaginaire\\_document\\_Skare\\_Lund\\_Varheim.pdf](http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/18/01/85/PDF/imaginaire_document_Skare_Lund_Varheim.pdf)) », in Roswitha Skare, Niels Winfeld Lund & Andreas Varheim (eds), A Document (Re)turn, Frankfurt am Main, Peter Lang, 2007, p. 292.
28. Voir le site Flickr Galerie de PhotosNormandie (<http://www.flickr.com/photos/photosnormandie/>).
29. Voir le site Steve. Museum : The Museum Social Tagging Project (<http://www.steve.museum/>).
30. Voir le site Wiki-Brest, Les Carnets collaboratifs du pays de Brest (<http://www.wiki-brest.net/index.php/Accueil>).
31. Antonio A. Casilli, Les Liaisons numériques. Vers une nouvelle sociabilité ?, Paris, Seuil, collection « La

couleur des idées », 2010, 331 p.

32. Expression modelée sur celle des User generated contents (contenus générés par les utilisateurs), fréquemment utilisée à propos du Web 2.0.

33. En France, celui-ci a été programmé en 2006 par la loi DADvSI, qui a chargé la BnF et l'Ina d'assurer le dépôt légal des publications en ligne relevant du périmètre national.

34. Sur les outils mis en place et les questions théoriques qu'ils soulèvent, voir le webzine de l'Ina, Un dépôt légal pour le Web (<http://www.institut-national-audiovisuel.fr/actualites/webzine/depotlegalweb.html>) et le blog des ateliers de méthodologie du dépôt légal du Web à l'Ina, Ateliers - Dépôt légal du Web, (<http://atelier-dlweb.fr/blog/>)

---

## REPÈRES BIBLIOGRAPHIQUES

Quelques articles en ligne de Louise Merzeau

MERZEAU (Louise), « L'intelligence de l'usager (<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00526527/en/>) », in L'Usager numérique, Séminaire Inria, Anglet, 27 septembre-1er octobre 2010, coordonné par Lisette CALDERAN, Bernard HIDOINE et Jacques MILLET, Paris, ADBS, collection « Sciences et techniques de l'information », 2010.

MERZEAU (Louise), « De la surveillance à la veille (<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00483294/fr/>) », in revue Cités, numéro 39, « Internet et la société de contrôle : le piège ? », Paris, PUF, octobre 2009.

MERZEAU (Louise), « Du signe à la trace : l'information sur mesure ([http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/31471/HERMES\\_2009\\_53\\_23.pdf?sequence=1](http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/31471/HERMES_2009_53_23.pdf?sequence=1)) », in revue Hermès, numéro 53, « Traçabilité et réseaux (<http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/23710>) », coordonné par Michel ARNAUD et Louise MERZEAU, Paris, CNRS Éditions, 2009.

03/09/2012