

Chapitre 5

La transformation des sciences historiques. La part du numérique

Dominique Vinck, Enrico Natale

5.1 Introduction

Les disciplines scientifiques se transforment sous l'effet d' conduites par des acteurs, notamment les chercheurs académiques mais pas seulement, qui introduisent de nouvelles pratiques, politiques et organisations de la recherche. Les observateurs des transformations en cours ont surtout porté leur attention sur le rapprochement entre la recherche et l'innovation, la montée en puissance de l'entrepreneuriat et du capitalisme académique, la création de marchés de la connaissance et l'introduction du nouveau management public avec ses agences d'évaluation et la contractualisation (Benninghoff, 2006 ; Paradeise, 2011).

Or, simultanément, les disciplines se transforment aussi parce que leurs méthodes, leurs instruments de travail, leurs questions et leurs objets changent. La chose est manifeste quand il s'agit de la physique des hautes énergies, de la génétique, des neurosciences ou de l'astrophysique. Toutefois, même si cela semble moins manifeste, les sciences humaines et sociales ont aussi leurs grands instruments (bibliothèques, infrastructures numériques et méthodologiques pour les grandes enquêtes en sciences sociales, etc.) qui ouvrent des possibilités pour les chercheurs en termes de méthodes et de questions de recherche.

Enfin, les disciplines évoluent aussi du fait de transformations épistémiques liées à leurs objets de recherche et à leurs approches, en vertu de dynamiques endogènes (identification de nouveaux défis scientifiques notamment) ou exogènes (par exemple, la prise en compte d'un problème lié à son inscription à l'agenda public comme le réchauffement climatique ou le vieillissement de la population) (Vinck, 2007).

Ces phénomènes ne sont d'ailleurs pas indépendants. Transformations institutionnelles et instrumentales, dans le cas de l'avènement des *digital humanities*, vers 2005, sont liées l'une à l'autre comme on le voit bien dans la situation nord-américaine : dans un contexte de crise des sciences humaines marqué par des réductions budgétaires (Paxson, 2013),

un déclin au sein des collèges et universités (Clooney, 2013), des « sciences dures » considérées comme seuls savoirs légitimes et valables, des attaques contre les sciences humaines, le recours massif aux sciences et technologies de l'information est présenté comme un moyen de sauver ces disciplines (Shapiro, 2013) : « *a more digital focus could help save the "dying humanities"* », dicit Alexander Huang (Spogmay, 2013). Chercheurs, enseignants et institutions publiques, telles que l'*Office of the digital humanities* du *US National Endowment of the Humanities* (NEH), voient dans le recours aux nouvelles technologies le moyen de renouveler l'intérêt du public et des étudiants pour les sciences humaines. Le NEH se présente ainsi comme construisant la nouvelle frontière des sciences humaines en mettant en place des programmes devant produire des ruptures scientifiques et technologiques pour ces disciplines (Kolo, 2011). L'application de l'informatique à l'histoire, aux langues, aux cultures et aux inter-s sociales engagerait les sciences humaines et sociales dans de nouvelles aventures. Les *digital humanities* devraient combler le fossé entre les deux cultures scientifiques.

Il est également demandé aux sciences humaines de faire de la science comme les vraies sciences, c'est-à-dire de monter de grands réseaux de coopération scientifique pour s'attaquer à de grands défis comme cela a été impulsé avec la collaboration interdisciplinaire et internationale « *Digging into Data* » qui associe les institutions suivantes : National Endowment for the Humanities (NEH), USA ; National Science Fondation (NSF), USA ; Institute of Museum and Library Services, USA ; Joint Information Systems Committee (JISC), UK ; Arts and Humanities Research Council, UK ; Economic and Social Research Council, UK ; Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC), Canada ; Netherlands Organisation for Scientific Research. Il s'agit de répondre à des questions comme : « *What do you do with a million books ? Or a million pages of newspaper ? Or a million photographs of artwork ?* » Les technologies de l'information devraient permettre aux sciences humaines de devenir des sciences à part entière, fondées sur les approches objectives et quantitatives. L'histoire, notamment, entrerait dans le monde de la vraie science en occupant des positions similaires avec des méga-réseaux internationaux qui produisent de nouveaux genres de connaissances scientifiques.

Ce chapitre se penche sur le cas des sciences historiques en portant l'attention sur le recours aux technologies numériques de l'informatique et de la communication. Depuis les années 1960, avec l'usage de l'ordinateur personnel et le développement de l'histoire quantitative, puis avec le courrier électronique et Internet, nombre de gestes et pratiques quotidiennes des historien.ne.s ont changé. Les nouvelles pratiques documentaires, de la communication académique (publication de la monographie / formes d'écritures collaboratives en ligne) à la critique des sources (désormais digitales), posent des questions aux chercheurs.euses du domaine quant à leurs méthodes et référentiels épistémologiques. Cela les conduit aussi à redécouvrir les dimensions matérielles et sociales de la production historique : importance des dispositifs que sont les bibliothèques, les archives et les réseaux d'ordinateurs (Delalande et Vincent, 2011), dans la chaîne technique, institutionnelle et sociale de la production des savoirs (Rygiel, 2011). Le renouvellement technologique interroge les médiations qui constituent le travail de l'historien.ne. Il l'interroge aussi dans ses dimensions sociales : transformation des relations entre chercheurs.euses et bibliothécaires ou archivistes. Le travail en ligne modifie aussi le rapport aux objets de recherche et à d'autres acteurs dont des communautés hétérogènes de connaisseurs ou d'amateurs.

Ces transformations se développent alors que des chercheurs prônent un rapprochement des sciences humaines et sociales et des sciences informatiques, où ingénieurs et informaticiens se lancent dans le traitement massifs de données historiques et dans la réalisation de « démos » spectaculaires, où des entreprises fleurissent dans le champ des savoirs culturels, et où des historiens se font *geek* tandis que d'autres s'interrogent sur les devenir des sciences humaines en dehors de la preuve technologique de la pertinence publique et marchande de leurs travaux.

5.2 Sources utilisées

Pour les besoins de cette étude, nous nous appuyons sur une vingtaine d'enquêtes récentes portant sur les évolutions des pratiques professionnelles des chercheurs en sciences humaines et des historiens en particulier. La plupart des enquêtes ont été réalisées au cours des vingt dernières années et sont de nature qualitative, se basant sur des entretiens avec des chercheurs. La majorité provient du monde anglo-saxon.

Parmi les enquêtes les plus récentes, celle menée par l'Institut de recherche Ithaka, lié à la bibliothèque numérique JSTOR, auprès d'une cinquantaine d'historiens aux États-Unis, analyse les changements apportés par les technologies numériques dans les pratiques historiennes dans quatre domaines : la visite aux archives, la recherche d'information, les méthodes d'analyse, la communication scientifique (Schonfeld et Rutner, 2012). Elle actualise des études précédentes, comme celle de l'université de Berkeley, qui procède à une comparaison entre plusieurs disciplines scientifiques, dont l'histoire, sous l'angle de la communication scientifique et de l'avancement professionnel (Harley *et al.*, 2010). La majorité des enquêtes considère cependant les sciences humaines dans leur ensemble, sans focus spécifique sur l'histoire, comme c'est le cas de l'enquête du *Research Information Network* de Grande-Bretagne menée auprès de 60 chercheurs sur le thème des pratiques informationnelles (Bulger *et al.*, 2011).

Le caractère disparate de cette documentation tout comme son biais anglo-saxon en font davantage un point de départ qu'un corpus de recherche. L'espace anglo-saxon est plus avancé en matière de promotion des méthodes numériques, comme souligné dans l'introduction. La question pourrait se poser de savoir si le fait que les *digital humanities* trouvent une place plus naturelle dans le monde anglo-saxon qu'en Europe serait lié au fait de posséder une ancienne tradition à faire de l'histoire thématifiée plutôt que structurée par périodes instituées. Nous avons donc élargi ce corpus en mobilisant d'autres sources de littérature secondaire ainsi que l'observation directe sur la modification des pratiques numériques.

Malgré ces différences de contexte, les résultats des enquêtes qualitatives consultées contrastent fortement avec la littérature produite par les praticiens de l'« histoire digitale ». Ces enquêtes restituent l'image d'une communauté académique dans son ensemble plutôt conservatrice, réticente aux nouvelles approches, et qui considère les modes traditionnels de communication et de validation académique comme les seuls garants de la qualité scientifique.

Prenant acte de cet état de fait, notre enjeu ne sera pas ici de décrire les pratiques émergentes d'une minorité d'historiens intéressés par la technologie (Noiret, 2011), mais

plutôt de suivre l'évolution des pratiques de documentation et de recherche de la majorité, afin d'évaluer les changements de fond à l'œuvre dans les sciences historiques qui voient arriver de nouvelles technologies.

5.3 Redécouverte des dimensions matérielles et sociales de la production historique

Nous pourrions penser qu'ayant élaboré et formalisé, tout au long du XIX^e siècle, la « critique des sources » comme principale méthode de validation du récit historique, les historiens seraient particulièrement réflexifs quant à l'usage des nouvelles technologies. Or, nous constatons plutôt une certaine ambivalence de la discipline à l'égard de ses propres pratiques de recherche. En fait, la matérialité des pratiques de documentation et de recherche qui précèdent et accompagnent l'étape de la critique des sources n'a pas fait l'objet d'une réflexion approfondie. Comme le remarquait Elizabeth Eisenstein en 1966 : « Historians have yet to come to terms with the very real problems inherent in the communication system they use » (Eisenstein, 1966 : 61).

Avec la généralisation des ordinateurs personnels et surtout avec la naissance du world wide web, les historiens redécouvrent les dimensions matérielles et sociales de la production scientifique historique (Mounier, 2014). Cela se traduit, d'une part, par la naissance d'une réflexion épistémologique sur les nouveaux outils numériques de recherche et, d'autre part, par un intérêt renouvelé pour l'histoire des formes matérielles et sociales des savoirs qui ont précédé le média numérique, qu'il s'agisse des traditions orales, des manuscrits, du livre imprimé ou des autres médias (Jacob, 2011).

Ce double intérêt pour l'expérimentation critique des technologies actuelles et pour l'étude de leur histoire se retrouve, par ailleurs, dans la définition des *digital humanities*, terme apparu en 2002 pour décrire le champ des nouvelles pratiques ouvertes dans les sciences humaines par les nouvelles technologies. Claire Warwick, professeur en *digital humanities* au University College London – une des institutions à la pointe de ce nouveau champ – statue :

Digital Humanities is an important multidisciplinary field, undertaking research at the intersection of digital technologies and humanities. It aims to produce applications and models that make possible new kind of research (...). It also studies the impact of these techniques on cultural heritage, memory institutions, libraries, archive and digital culture.¹

Depuis la fin des années 2000, les appels se multiplient au sein de la communauté des historiens pour « faire une place aux nouvelles pratiques dans la réflexion sur la connaissance historique » (Delalande et Vincent, 2011 : 14) et pour « développer la recherche sur l'histoire des outils et démontrer les héritages et les permanences que contiennent les outils du numérique » (Clavert et Noiret, 2013 : 222). Le renouvellement des outils d'inscription et de communication scientifique rappelle aux historiens l'exigence d'une réflexion critique non seulement sur la documentation qu'ils mobilisent pour étudier le passé, mais sur leurs propres pratiques de production du savoir. Un tel regard réflexif sur la production des connaissances avait déjà été théorisé dès les années 1970, notamment par Michel

1. <http://www.ucl.ac.uk/dh/courses/mamsc>

Foucault dans *L'archéologie du savoir* (1969) et par Michel de Certeau (1975 : 66), qui note, dans *L'écriture de l'histoire* : « Le discours scientifique est l'exposé des conditions de sa production bien plutôt que la narration des événements passés ».

5.4 Des antécédents du *Humanities Computing* à la diffusion de l'informatique

L'usage des outils informatiques dans la recherche en sciences humaines n'est pas nouveau. La première expérience remonte à plus de soixante ans, lorsqu'un père jésuite, Roberto Busa, réussit à gagner le support de l'un des fondateurs de l'entreprise IBM pour établir une concordance informatique de l'œuvre de St. Thomas d'Aquin. L'entreprise, qui commença sur des machines à cartes perforées et se prolongea pendant plus de vingt ans, inaugura un nouveau champ de pratiques de recherche dans le domaine de la linguistique computationnelle.

En histoire, parmi les précurseurs de la mobilisation des moyens informatiques, le courant de l'histoire quantitative, porté en France par l'École des Annales, suscita un fort intérêt à la fin des années 1960, avant de s'essouffler pendant les années 1980. Avec notamment les travaux d'Emmanuel Le Roy Ladurie (1968), auteur de la désormais célèbre formule « L'historien de demain sera programmeur ou ne sera plus », l'histoire expérimenta les approches statistiques sur des séries quantitatives et ouvrit la recherche historique à l'utilisation des ordinateurs pour traiter de nouveaux types de sources de nature sérielle, comme les recensements ou les livres de comptes (Lyons *et al.*, 2008).

À partir des années 1980, l'arrivée des ordinateurs personnels dans les bureaux modifie de façon concrète les pratiques de travail des historiens. Le changement concerne surtout les pratiques de rédaction et d'édition des textes, grâce aux possibilités offertes par les nouveaux programmes de traitement de textes. En 1987, la définition d'une norme d'encodage informatique des textes, la TEI, vient aider les bibliothèques, les éditeurs et les chercheurs à décrire et coder des documents sous forme numérique, facilitant ainsi l'échange et l'intégration des textes ainsi que les opérations de recherche dans ces textes. Depuis cette date, la TEI représente une initiative importante pour travailler sur les données textuelles informatisées², bien que les étudiants en histoire n'en connaissent souvent ni l'existence ni les possibilités³.

Des projets emblématiques ont sensibilisé les historiens aux possibilités offertes par de tels outils. En histoire, le projet *Valley of Shadows* de l'américain Edward Ayers fait ainsi figure de précurseur. Utilisant, dès 1991, les possibilités de la numérisation et des bases de données, et de la mise en ligne, en 1996, le projet permet d'étudier, grâce à une collection de documents numérisés, les histoires parallèles de deux communautés américaines pendant la période de la guerre civile⁴. Il est pionnier dans le domaine de la mise en ligne de documents d'archives, pratique devenue désormais plus courante avec la multiplication des projets de numérisation, variables selon les modalités d'édition et l'ampleur des analyses historiques qui accompagnent les documents.

2. Text Encoding Initiative (TEI), cf. <http://www.tei-c.org/>

3. <http://www.boiteaoutils.info/2011/09/les-historiens-seront-ils-finalement.html>

4. Edward Ayers, *The Story Behind the Valley Project*, <http://valley.lib.virginia.edu/VoS/usingvalley/valleystory.html>. Cité dans Noiret (2011 : 263).

Ainsi, à partir de la fin des années 1990, avec la possibilité d'accéder depuis n'importe quel terminal connecté au web à un corpus en exponentielle croissance, les technologies numériques rendent possibles de nouvelles pratiques de documentation en histoire. Surgissent alors de nouveaux questionnements quant aux relations aux sources, relatifs notamment au traitement de masses documentaires, à leur analyse et à leur interprétation.

5.4.1 La révolution informatique chez les historiens

Une étude américaine menée auprès de 485 historiens montre qu'en 1999, 93 % d'entre eux utilisent déjà l'ordinateur pour leurs activités de recherche (Trinkle, 1999). La même étude fait le constat que la plupart d'entre eux sont insatisfaits de la façon dont ils utilisent la technologie, de même que de la politique de leur institution en matière de technologie. Ce mécontentement précoce des historiens par rapport à la technologie témoigne en négatif des grands programmes mis en œuvre dans les institutions de recherche des pays occidentaux à la fin des années 1990 pour s'équiper en matériel et introduire les technologies informatiques dans la recherche et l'enseignement. Un volontarisme qui s'est parfois soldé par des initiatives qui restèrent lettre morte auprès des chercheurs et durent être abandonnées, comme ce fut par exemple le cas en Suisse avec le projet national « Swiss Virtual Campus (1996-2006) » (Gertsch, Perellon et Weber, 2004).

Bien qu'on assiste dès cette époque, parmi les historiens, à une reconnaissance du fait que les changements technologiques impliquent potentiellement une redéfinition importante de tous les aspects de la recherche historique, le constat d'un manque de visibilité sur le sens de l'évolution de la discipline historique et le fait que les innovations technologiques soient pilotées depuis l'extérieur de la sphère académique explique en partie la réticence persistante de la majorité des historiens à l'égard des technologies numériques.

5.5 L'évolution des pratiques

5.5.1 Les transformations de la recherche d'information

L'un des changements les plus marqués et les plus documentés des pratiques scientifiques en histoire concerne la recherche d'information. L'informatisation des catalogues de bibliothèque dès les années 1980, suivi par la multiplication des bases de données bibliographiques et la généralisation des moteurs de recherche pour les interroger ont permis à la majorité des historiens d'utiliser les outils informatiques pour leurs recherches d'information dès la fin des années 1980 (Sardet, 1990).

Avec le développement du web au courant des années 1990, ce ne sont plus seulement les catalogues de bibliothèque qui se retrouvent en ligne, mais une partie importante de la littérature secondaire, notamment les revues, via des bases de données spécialisées, auxquelles s'ajoutent d'innombrables collections de documents historiques numérisés. Les bibliothèques restent un intermédiaire important dans ce contexte, car ce sont elles qui fournissent dans la majorité des cas les accès aux contenus scientifiques en ligne, mais leur contribution se fait moins visible dès lors que l'accès se fait à distance et que les chercheurs passent moins de temps en bibliothèque.

Comme le démontre une étude de 2011 menée en Grande-Bretagne, les chercheurs en sciences humaines ont désormais adopté une série de pratiques informationnelles en ligne,

qui viennent s'ajouter aux méthodes traditionnelles de recherche d'information basées sur le régime du papier. Les auteurs parlent d'un élargissement de l'« écosystème informationnel » (Bulger *et al.*, 2011 : 66).

Les chercheurs interrogés affirment procéder à des recherches bibliographiques traditionnelles, en suivant la chaîne des références d'une publication à l'autre, et participer activement à des conférences académiques (Dalton et Charnigo, 2004). Parallèlement, huit historiens sur dix disent utiliser Google pour leurs recherches d'information, en particulier Google Scholar et Google Books. De même, deux historiens sur trois affirment utiliser des listes de diffusions de courriel et 50 % recourent aux réseaux sociaux (Bulger *et al.*, 2011 : 68).

5.5.2 Le paradoxe de Google : l'invisibilisation

« *Is Google good for history?* », se demandait Dan Cohen, directeur de la *Digital Public Library of America*, lors d'un discours prononcé devant l'association des historiens américains en 2010. Il y répondait ensuite par l'affirmative, en défendant l'utilité des services de Google et de Google Books en particulier, et repoussant les critiques trop sévères que lui adressent les historiens (Cohen, 2010).⁵

La généralisation des moteurs de recherche modifie les attentes des chercheurs, qui s'habituent à un accès en ligne, immédiat, total et illimité. L'abondance d'information disponible en ligne peut faire oublier qu'elle ne représente qu'une petite partie de l'information existante. S'instaure alors une tension paradoxale entre la facilité d'accès à l'information numérisée et son caractère lacunaire. « Ce qui n'est pas en ligne n'existe pas, ou n'est pas important », affirme un chercheur interrogé (Harley *et al.*, 2010 : 18). En donnant accès en ligne à une pléthore d'informations, on condamne la majorité du savoir – qui n'est ni ne sera jamais disponible sous forme numérique – à une nouvelle forme d'invisibilité (Spiro et Segal, 2007 ; Barrett, 2005).

5.5.3 Transformation des médiations sociales : la relation entre chercheurs et professionnels de l'information

Tous les chiffres le confirment, les chercheurs se déplacent de moins en moins physiquement à la bibliothèque. La plupart d'entre eux utilisent prioritairement les bases de données et les revues électroniques – dont l'accès leur est fourni par la bibliothèque de leur institution – et au sein desquelles ils lancent des recherches par mot-clé à la manière de Google. Seulement la moitié d'entre eux se rend en personne à la bibliothèque (Bulger *et al.*, 2011 : 68).

Ce constat est également valable pour les archives, au sein desquelles les historiens font des séjours de plus en plus courts, et destinés prioritairement à la production d'une documentation électronique qu'ils projettent d'étudier ultérieurement, en réalisant des copies numériques, plutôt que de se familiariser avec la nature des fonds et échanger avec le personnel archivistique (Schonfeld et Rutner, 2013 : 8).

5. De nombreux historiens ont adressé des critiques à Google Books concernant le taux d'erreur dans les métadonnées et la mauvaise qualité de la reconnaissance des caractères, de même que les risques de privatisation du patrimoine culturel que représente cette initiative.

Ces transformations ont des conséquences importantes sur les relations entre chercheurs et professionnels de l'information. D'une part, les médiations qui constituent le travail des professionnels de l'information deviennent moins visibles. Les outils de recherche en ligne et l'accès à distance aux ressources documentaires court-circuitent les visites physiques en bibliothèques.

Dans certains cas, ce sont les professionnels de l'information eux-mêmes qui développent les outils de recherche en ligne, mais dans de nombreux cas, les éditeurs commerciaux fournissent les contenus et les interfaces d'accès aux bases d'articles scientifiques, reléguant la bibliothèque à un pourvoyeur de services d'informations assurés par des tiers.

Pour les archivistes et les bibliothécaires, l'enjeu est de maintenir la visibilité de la médiation documentaire, y compris en ligne. « Si les bibliothèques académiques ne se bougent pas pour jouer un rôle d'intermédiaire entre ces nouveaux produits et les facultés, elles vont finir par sérieusement perdre la main sur la gestion d'information au sein des institutions. »⁶ Les guichets d'information virtuels, comme celui établi par la Bibliothèque nationale suisse, sont des initiatives dans ce sens.⁷

Comme le constate le directeur de l'Association américaine des historiens en 2013, « les historiens sont de plus en plus isolés des professionnels qui ont traditionnellement soutenus leurs recherches » (Townsend, 2013).

5.5.4 Une recherche « effervescente »

La recherche d'information en ligne possède plusieurs caractéristiques spécifiques qui la distinguent d'une recherche analogique. D'une part, la recherche en ligne occupe l'attention du chercheur d'une façon plus intensive que la recherche bibliographique traditionnelle. Les chercheurs reconnaissent passer un temps considérable à s'orienter parmi les nombreux services de recherche en ligne et à comprendre comment les utiliser pour leurs besoins. Les moments d'attente dans les archives ou les bibliothèques qui permettaient aux chercheurs de lire et d'élaborer leurs informations sont remplacés par des temps de réponse des systèmes informatiques qui se calculent en fractions de secondes, ne laissant plus le temps de penser à son objet de recherche et à son approche⁸.

Cette tendance est confirmée par une autre étude récente menée en Grande-Bretagne. Elle montre que, d'une façon générale, les jeunes passent autant de temps à rechercher des informations en ligne qu'à lire les informations qu'ils ont trouvées (Nicholas, Rowlands et Huntington, 2007). Conséquence de cet état de fait, on assiste à une réduction du temps consacré à l'examen critique de l'information, à l'évaluation de sa pertinence, de son exactitude ou de son authenticité (Martin et Quan-Haase, 2013).

6. Pierre Devaud, Message sur la liste de diffusion *infodoc*, 25 octobre 2013.

7. Voir <http://www.nb.admin.ch/dienstleistungen/swissinfodesk/>, consulté le 31 octobre 2013.

8. Avec les outils numériques et l'accès facilité à des archives en ligne, l'injonction pour des thèses plus courtes (en 3 ans plutôt qu'en 6 à 10 ans) est plus facile à respecter, de même que publier un premier article après 1-2 ans de thèse.

5.6 De l'évolution des pratiques à la transformation de la discipline

5.6.1 Une recherche plus transversale

La facilité d'accès aux ressources électroniques engendre aussi un type de recherche plus transversal. Il est désormais commun de passer d'une base de données à l'autre, voire même d'en consulter plusieurs simultanément grâce à de multiples fenêtres de navigation, ou en utilisant des moteurs de recherche fédérés. Cette recherche transversale implique aussi que des ressources de nature très différentes sont considérées d'un même regard, sans toujours faire attention à leurs spécificités (Gallezot et Roland, 2011).

Cette caractéristique est accentuée auprès de la jeune génération, qui démontre une pratique de recherche « qui effleure et rebondit » (Nicholas, Rowlands et Huntington, 2007 : 10). Le parcours de recherche en ligne voit ainsi se succéder des ressources académiques, des ressources commerciales, ainsi que d'autres types de sources, sans que leurs différences ne soient nécessairement soumises à un examen critique, d'autant plus que le rôle de médiation documentaire des professionnels de l'information se trouve court-circuité.

Cette recherche transversale contraste également avec la structure hiérarchique de l'information, notamment dans les archives ou les bibliothèques. Le moteur de recherche aplatit ainsi les structures de classement de l'information, qui deviennent invisibles aux chercheurs.

Enfin, la transversalité des pratiques de recherche a également une influence sur la définition des questions de recherche, qui tendent à s'orienter vers des objets thématiques, avec des traitements transversaux, plutôt que vers des recherches basées sur le traitement systématique d'un fond documentaire.⁹

Cette dernier constat peut être complété par l'hypothèse que la transversalité accrue de la recherche conduit à transformer le référent géographique en affaiblissant le niveau national et en favorisant les comparaisons et les approches internationales, comme en témoignent les courants récents de l'histoire connectée et de l'histoire globale (Spiro et Segal, 2007)

5.6.2 Renouveau de la figure de l'amateur

Dans un univers où les historiens professionnels n'avaient déjà pas le monopole de la production du discours historique, le recours aux TICs et à des modèles de gestion de l'innovation inspirés du management (*crowdsourcing*) conduisent au développement et à la mobilisation de communautés hétérogènes, composées d'amateurs et de connaisseurs de toutes sortes, y compris de militants de certaines causes, pour produire, analyser, tagger et commenter des collections, parfois elles-mêmes participatives, de documents historiques en ligne. L'utilisation de la foule pour externaliser (*outsourcing*) la création de métadonnées, par exemple pour taguer des documents audio-visuels, conduit les historiens à ne pas se limiter au vocabulaire contrôlé (thésaurus) ou à une taxinomie prédéfinie, mais les poussent, au contraire, à prendre en compte l'ensemble des catégories qui émergent de la façon dont les gens taguent (taxonomie populaire ou folksonomie) (Weinberger, 2008). De tels « appels à la population » pour faire l'histoire (collecter et documenter de

9. Entretien avec Urs Kälin, archiviste, Sozialarchiv, Zürich, 8 août 2013.



grandes masses de données) stimule l'inter- des usagers non professionnels avec les fonds patrimoniaux, comble le fossé sémantique entre historiens professionnels, connaisseurs et amateurs et enrichissent les bases de données (Flichy, 2010).

Les commémorations du centenaire de la Première Guerre mondiale qui s'ouvrent en 2014 offrent une occasion unique d'observer ces évolutions. À l'échelle européenne, une « grande collecte » de documents privés dans douze pays d'Europe a été coordonnée par la bibliothèque numérique Europeana. Plus de 90 000 documents apportés par le public ont été ainsi récoltés, numérisés, et mis à disposition du public sur le web (Europeana, 2014). Ces derniers cohabitent désormais sur le web avec les documents apportés par les bibliothèques et les archives européennes, rendant poreuse la frontière entre mémoire publique et mémoires privées. Pour Serge Noiret, le renouveau de l'histoire publique et contributive, ou « histoire 2.0 », est l'une des caractéristiques les plus saillantes de l'histoire à l'ère numérique (Noiret, 2011) qui fait « participer le public au point de créer l'histoire directement, sans la médiation des historiens professionnels. » (Noiret, 2011 : 282).

D'autre part, le mouvement des *digital humanities* prône un rapprochement avec les spécialistes des sciences et technologies de l'information. Toutefois, ce rapprochement n'est pas seulement instrumental et au service des sciences humaines. Des informaticiens, des ingénieurs, des mathématiciens se lancent dans l'aventure, dans le traitement massif de données historiques et dans la réalisation de « démos » spectaculaires de ce que pourraient, ou devraient, faire les historiens. Les historiens se retrouvent alors confrontés, et concurrencés, par un autre genre de professionnels (amateurs du point de vue de l'histoire mais dotés d'une grande légitimité scientifique et d'une expertise sur des instruments de traitement de données de plus en plus puissants). Dans leur sillage, des entreprises, des start-up aux multinationales, fleurissent et se déploient dans le champ des savoirs culturels et des sciences humaines. Les historiens commencent alors à s'interroger, d'une façon inhabituelle, sur le devenir de leur discipline et sur leur légitimité en dehors de la preuve technologique de la pertinence publique et marchande de leurs travaux.

5.6.3 Filière professionnelle et modes de promotion inchangés

Si l'histoire déborde de toute part hors de sa discipline, les normes de promotion internes à la discipline historique, elles, restent inchangées. Le modèle de la monographie scientifique, publiée si possible par un éditeur prestigieux, continue de dominer la communication scientifique interne à la profession, alors même que les formes de publication en ligne se multiplient en se diversifiant (Harley *et al.*, 2010). L'évaluation par les pairs – le *peer review* – reste le pivot central de l'évaluation académique des travaux de recherche.

La plupart des formes de publication en ligne restent ainsi exclues des standards de promotion académique, car l'étape de validation de la qualité par le *peer review* n'est pas toujours garantie. Les blogs, notamment, sont considérés par certains historiens comme une perte de temps (Harley *et al.*, 2010). Alors que les discours historiques produits par une diversité d'acteurs se multiplient de façon exponentielle sur le web, la majorité des historiens académiques restent réticents à s'engager dans des projets d'histoire numérique, préférant le rôle de spectateur passif des évolutions de la place de l'histoire dans les sociétés contemporaines.

Cet état de fait est renforcé par les critères d'évaluation pour l'obtention d'un poste académique, qui restent uniquement basés sur les publications traditionnelles – articles et monographies – et poussent les candidats à limiter leur production à ces formats issus du régime du livre imprimé. Par ailleurs, bien que les jeunes chercheurs révèlent une utilisation des outils numériques moins complexée que la génération précédente (Barrett, 2005), ils font également preuve d'un certain conformisme – inscrit en partie dans l'organisation hiérarchique du système académique – qui tend à reproduire les normes établies par leurs maîtres (Harley *et al.*, 2010).

5.6.4 Le régime de la preuve à l'ère du numérique

La critique des sources, élaborée tout au long du XIX^e siècle, est au cœur de la discipline historique (Droysen, 1868 ; Howell et Prevenier, 2001). Elle se base sur un examen détaillé des éléments nécessaires pour pouvoir attribuer une valeur de véracité à un document. Ainsi la « critique externe » examine l'authenticité et l'originalité du document, de même que ses modes de transmission et sa circulation, alors que la « critique interne » analyse l'intention et la volonté de l'auteur, la nature du contenu et l'influence du contexte d'origine¹⁰.

Avec les documents numériques, la question du régime de la preuve se pose de façon nouvelle. La nature fluide du format numérique, notamment en ce qui concerne la possibilité de modifier continuellement un document sur la durée, ou la possibilité d'en faire des copies à volonté, rend caduque une partie des méthodes de la critique des sources, et nécessite leur adaptation. Cette adaptation des méthodes critiques au média numérique est aujourd'hui encore à ses débuts, bien que certains groupes de recherche commencent à élaborer des solutions.¹¹

On assiste notamment à une unification ontologique des objets, qui perdent leurs spécificités matérielles pour partager un encodage uniforme des mots, des images ou des sons. De plus, l'objet numérique devient indissociable des métadonnées qui le qualifient et l'accompagnent. Cette unification des objets numériques et de leurs métadonnées brouille également les frontières entre l'objet et sa qualification documentaire, ce qui a des conséquences sur la relation tripartite entre les chercheurs, leurs sources et les professionnels de l'information chargés des médiations documentaires. Enfin, l'objet numérique est très souvent tributaire de ses modes d'accessibilité, c'est-à-dire qu'il doit être calculé et généré – on pourrait dire recréé – à chaque fois qu'un utilisateur en demande l'accès. Sa forme, de plus, varie en fonction des interfaces d'accès. Un document n'aura pas la même forme en fonction de l'écran, du programme ou du système informatique utilisé pour y accéder.

Le savoir stocké en format numérique est ainsi soumis à des formes de réécriture permanente. L'idée d'un corpus stable de connaissances, établi dans la culture scientifique sur le modèle de l'encyclopédie, cède désormais la place à une connaissance soumise aux versions et aux ajouts permanents.

10. Voir notamment, parmi la riche littérature de méthodologie historique, Bloch (1993/1949).

11. *cf.* « Quelle lectures des sources à l'ère numérique ? », Conférence du Centre Virtuel de la Connaissance sur l'Europe (CVCE), Luxembourg, 5-6 décembre 2013, <http://www.digitalhumanities.lu/>. Voir aussi « Critique des sources tirées sur Internet », in [Compas.infoclio.ch](http://www.compas.infoclio.ch), <http://www.compas.infoclio.ch/>.

5.6.5 Glissement des produits vers les processus

Ces changements dans les pratiques de recherches dévoilent une évolution de fond qui dépasse largement le domaine des sciences historiques et qui opère un recentrage de l'attention des contenus informationnels vers les processus d'accès et de traitement des informations. Ce sont désormais les processus de recherche et de traitement, non plus les objets eux-mêmes, qui sont au centre de l'attention.

L'avènement de ce type d' « intelligence procédurale » ou « intelligence algorithmique », qui considère en priorité le savoir nécessaire pour performer une tâche donnée, a des conséquences sur les sciences historiques qui sont difficiles à évaluer. Elle recentre notamment l'intérêt pour les artefacts discrets vers un intérêt pour la circulation et l'interaction des artefacts avec leur environnement et redéploie l'analyse des significations sur l'analyse des usages (Barrett, 2005).

Ce recentrement de l'intérêt vers l'analyse des circulations et des usages a trouvé un premier point d'ancrage dans l'historiographie récente avec les recherches sur l'histoire matérielle des supports d'inscription, du livre en particulier (Darnton, 1991 ; Chartier, 1992), et sur les pratiques de lecture (Chartier, 1997 ; Mollier, 2001). Ces approches, qui mobilisent largement les apports de l'anthropologie des connaissances¹², permettent de faire la lumière sur les liens entre la circulation et les usages des technologies du savoir (Gantet, 2014 ; Natale, 2014), d'une part, et sur les systèmes de représentation et les régimes d'objectivité qu'engendrent les savoirs produits, d'autre part (Daston et Gallison, 2010).

Ces recherches, menées en priorité sur le médium du livre, ont permis d'établir une première critique du régime de connaissances engendré par le livre et ses usages. Il conviendrait à présent de procéder à des recherches similaires sur les outils informatiques, afin de tirer des hypothèses sur l'avenir de la discipline historique. Cependant, ces recherches présupposent une critique historique des appropriations et des usages des technologies informatiques, un domaine encore peu structuré au sein des sciences humaines et sociales (à part la tradition des *sciences and technology studies*), bien qu'il commence à faire un peu l'objet de recherches, entre autres sous le label des Humanités Digitales.

Longtemps naturalisé par le régime de connaissance en vigueur, l'apport spécifique du médium du livre sur le savoir moderne est longtemps resté inaperçu. Aujourd'hui, alors que les technologies numériques ont pénétré tous les aspects de la recherche historique, un danger similaire menace les sciences historiques, celui de naturaliser les apports spécifiques des outils informatiques et d'ignorer les spécificités du régime de connaissance qu'ils produisent.

5.7 Conclusion

Prenant le cas des sciences historiques, ce chapitre s'efforce de rendre compte de certaines transformations disciplinaires à l'œuvre, en particulier, au niveau des pratiques ordinaires et des médiations sociales et matérielles qui constituent le travail de l'historien.ne. Ces

12. Cf. également les réflexions portant sur le travail d'édition (Touat, 2014) ou sur la constitution de bases de données et le reformatage des documents et des données liés à ces constructions de collections numériques (Beltrame et Jungen, 2013 ; Jungen, 2013).

transformations tiennent au recours aux technologies numériques, lui-même favorisé par les mutations des politiques de la recherche et de son financement. Elles conduisent à des changements au niveau de la construction des objets de recherche et du régime de vérité, ainsi qu'à un déplacement de l'attention des contenus informationnels vers les processus d'accès et de traitement des données. Un tel phénomène est potentiellement d'autant plus lourd de conséquences qu'il passe par une dépendance accrue en terme de maîtrise des algorithmes de traitement de l'information historique et des technologies qui permettent la conservation et la valorisation du patrimoine. Avec ces technologies, les sciences historiques se trouvent peuplées d'amateurs (pour la collecte et le traitement de l'information historique), de professionnels des sciences de l'informatique et de nouvelles catégories d'entreprises qui attendent de ces sciences des savoirs historiques appropriables et valorisables sur le marché des biens culturels plutôt que l'écriture de l'histoire. La porte est dès lors ouverte à de multiples hypothèses spéculatives portant sur l'avenir, en crise, qui n'est plus le guide de l'histoire (Pomian, 1980) puisque dévalorisé par le présentisme (Hartog, 2003), ou sur le temps qui s'accélère au point de rendre impossible l'écriture de l'histoire (au moins contemporaine). Du coup, l'histoire n'aurait plus pour horizon que la vacuité d'une accélération technologique sans finalité axiologique (Escudier, 2008) et d'une information apparemment totale au bout des doigts, tandis que les frontières (notamment celles qui distinguent les professionnels des profanes) et les orientations de la discipline sont remises en discussion.

5.8 Références

Barrett A., « The Information-Seeking Habits of Graduate Student Researchers in the Humanities », *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 31, n° 4, 2005, pp. 324-331.

Beltrame T. N., Jungen C., « Cataloguer, indexer, encoder. Ou comment les données prennent vie », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 7, n° 4, 2013, pp. 747-759.

Benninghoff M., « Techniques de pouvoir et dispositifs de savoir : les contrats de prestations dans le domaine de la recherche », in Leresche J.Ph., Benninghoff M., Crettaz

Von Roten F., Merz M. (eds), *La fabrique des sciences*, Lausanne, PPUR, 2006, pp. 121-140.

Bloch M., *Apologie pour l'histoire ou le métier d'historien*, Paris, Armand Colin, 1993/1949.

Berg M., Meyer E. T., De la Flor G., Terras M., Wyatt S., Jirotko M., Eccles K.,

Madsen C., « Reinventing research? Information practices in the humanities », *Research Information Network*, 5 Avril 2011, 84 p. <http://www.rin.ac.uk/our-work/using-and-accessing-information-resources/information-use-case-studies>, consulté le 24 juillet 2013.

Chartier R., *L'Ordre des livres, Lecteurs, auteurs, bibliothèques en Europe entre XIV^e et XVIII^e siècle*, Aix-en-Provence, Alinéa, 1992.

Chartier R., *Le livre en révolutions. Entretien avec Jean Lebrun*, Paris, Éditions Textuel, 1997.

Cohen D., *Is Google Good for History?*, 7 janvier 2010.

<http://www.dancohen.org/2010/01/07/is-google-good-for-history/>, consulté le 30 juillet 2013.

Clavert F., Noiret S. (eds), *L'histoire contemporaine à l'ère numérique*, Bruxelles-Bern-Berlin, Peter Lang, 2013.

Clooney F., « Saving the humanities? », *America, The national catholic review*, 2 novembre 2013. <http://americamagazine.org/content/all-things/saving-humanities>, consulté le 12 novembre 2013.

Dalton M. S., Charnigo L., « Historians and Their Information Sources », *College & Research Libraries*, vol. 65, n° 5, 2004, pp. 400-425.

Darnton R., *Édition et sédition : l'univers de la littérature clandestine au XVIII^e siècle*, Paris, Gallimard, 1991.

Daston L. J., Galison P. L., *Objectivity*, New York, Zone Books, 2010.

De Certeau M., *L'écriture de l'histoire*, Paris, Gallimard, 1975.

Droysen J. G., *Grundriss der Historik*, Veit, Leipzig, 1868.

Delalande N., Vincent J., « Portrait de l'historien-ne en cyborg », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 5, n° 58-4b, 2011, pp. 5-29.

Eisenstein E., « Clio and Chronos : An Essay on the Making and Breaking of History-Book Time », *History and Theory*, vol.5 n° 6, 1966, pp. 36-64.

Escudier A., « Le sentiment d'accélération de l'histoire moderne : éléments pour une histoire », *Esprit*, n° 6, 2008, pp.165-191.

Europeana, « The First World War Centenary : The site that brings all sides together launches in Berlin », *Europeana professional*, 28 janvier 2014. <http://pro.europeana.eu/pressrelease/29jan>, consulté le 20 février 2014.

Flichy P., *Le sacre de l'amateur sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Paris, Seuil, 2010.

Foucault M., *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.

Gantet C., « Eclectisme, fragmentation dissémination hors du livre. La culture savante allemande du XVII^e et XVIII^e siècles et sa réinvention digitale », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol.8, n° 4, 2014.

Gallezot G., Roland M., « Enquête sur les pratiques informationnelles des chercheurs : quelques résultats », *URFIST Info*, 4 mars 2011. <http://urfistinfo.hypotheses.org/1901>, consulté le 30 juillet 2013.

Gasteiner M., Haber P. (eds), *Digitale Arbeitstechniken für die Geistes- und Kulturwissenschaften*, Wien, Böhlau, 2010.

Gertsch M., Perellon J. F., Weber W., *Campus virtuel suisse (SVC)*, Programme fédéral d'impulsion 2000–2003, Rapport final de l'évaluation, Berne, Conférence universitaire Suisse, Conférence des Recteurs des Universités Suisses, 2004.

Harley D., Krzys Acord S., Earl-Novell S., Lawrence S., King C. J., *Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication : An Exploration of Faculty Values and Needs in Seven Disciplines*, Center for Studies in Higher Education, UC Berkeley, 2010.

Hartog F., *Régimes d'historicité, Présentisme et expérience du temps*, Paris, Seuil, 2003.

Howell M., Prevenier W., *From Reliable Sources : An Introduction to Historical Methods*, Ithaca, Cornell University Press, 2001.

Jacob C. (eds.), *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect*, Paris, Albin Michel, 2011.

Jungen C., « Savoirs fragmentés. Des catalogueurs, des bobines de microfilm et la collecte du "patrimoine arabe et islamique" », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol.7, n° 4, 2013, pp. 915-939.

Polowich S., « The Promise of Digital Humanities », *Inside Higher Ed*, 28 septembre 2011.

<http://www.insidehighered.com/news/2011/09/28/>

[national_endowment_for_the_humanities_cel%09ebrates](#)

[digital_humanities_projects](#), consulté le 12 novembre 2013.

Le Roy Ladurie E., « La fin des érudits », *Le Nouvel Observateur*, 8 mai 1968.

Lyons J., Cain L., Williamson S. (eds), *Reflections on the cliometrics revolution : conversations with economic historians*, London, New York, Routledge, 2008.

Martin K., Quan-Haase A., « Are e-books replacing print books? Tradition, serendipity, and opportunity in the adoption and use of e-books for historical research and teaching », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol.64, n° 5, 2013, pp. 1016-1028.

Mollier J.-Y., *La lecture et ses publics à l'époque contemporaine. Essais d'histoire culturelle*, Paris, PUF, 2001.

Mounier P., « Histoire et numérique : une relation singulière et multiple », *Homo Numericus*, 5 janvier 2014. <http://www.homo-numericus.net/article314.html>, consulté le 12 novembre 2013.

Natale E., « Les œuvres numériques : un passage hors du livre entre hier et aujourd'hui », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 8, n° 4, 2014.

Nicholas D., Rowlands I., Huntington P., *Google Generation : JISC, JISC & British Library*, 2007. <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/resourcediscovery/googlegen.aspx>, consulté le 24 juillet 2013.

Noiret S., « Y a-t-il une Histoire Numérique 2.0? », in Genet J.-P., Zorzi A., *Les historiens et l'informatique. Un métier à réinventer*, Rome, École française de Rome, 2011, pp. 235-288.

Paradeise C., « La profession académique saisie par la nouvelle gestion publique », *Sociologie du Travail*, vol. 53, no.3, 2011, pp. 313-321.

Paxson C., The Economic Case for Saving the Humanities, *New Republic*, 20 août 2013. <http://www.newrepublic.com/article/114392/christina-paxson-president-brown-humanities-can-save-us>, consulté le 12 novembre 2013.

Pomian K., « La crise de l'avenir », *Le Débat*, n° 7, décembre 1980.

Rygiel P., « L'enquête historique à l'ère numérique », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol.5, n° 58-4b, 2011, pp. 30-40.

Sardet F., « Historiens et informatique : résultats d'une enquête », *Histoire et informatique*, n° 2, 1990, pp. 89-93.

Schonfeld R., Rutner J., *Supporting the Changing Research Practices of Historians*, Ithaca S+R, 2012, <http://www.sr.ithaka.org/research-publications/supporting-changing-research-practices-historians>,



consulté le 26 février 2013.

Shapiro J., « How Game-Based Learning Can Save the Humanities », *Forbes*, 18 février 2013.



<http://www.forbes.com/sites/jordanshapiro/2013/02/18/>



[how-game-based-learning-can-save-the-humanities/](http://www.forbes.com/sites/jordanshapiro/2013/02/18/how-game-based-learning-can-save-the-humanities/), consulté le 12 novembre 2013.

Spiro L., Segal J., The Impact of Digital Resources on Humanities Research, Fondren Library - Rice University, 2013.



<http://library.rice.edu/services/dmc/about/projects/the-impact-of-digital-resources-on-humanities-research>,



consulté le 13 février 2014.

Spogmay A., « Humanities look to modernize with focus on digital », *The GW Hatchet*, George Washington University, 8 septembre 2013. <http://www.gwhatchet.com/2013/09/08/humanities-look-to-modernize-with-focus-on-digital/>,



consulté le 12 novembre 2013.

Touffin C., « L'édition critique des écrits apocryphes chrétiens : de l'arbre au mycélium », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 8, n° 4, 2014.

Townsend R. B., « Report Claims History Discipline Failing in Modern Research Practices », *Perspectives on History*, février 2013. <http://www.historians.org/perspectives/issues/2013/1302/index.cfm>, consulté le 12 novembre 2013.

Trinkle D. A., « History and the Computer Revolutions A Survey of Current Practices », *History and Computing*, vol. 2, n° 1, 1999. <http://hdl.handle.net/2027/spo.3310410.0002.107>, consulté le 12 novembre 2013.



Vinck D., *Sciences et société. Sociologie du travail scientifique*, Paris, Armand Colin, 2007.

Weinberger D., *Everything is Miscellaneous : The Power of the New Digital Disorder*, New York, Henry Holt and Company, 2008.