HAL
open science

L'histoire et l'écriture numérique : approche technique, politique, épistémologique

Éric Guichard

▶ **To cite this version:**

Éric Guichard. L'histoire et l'écriture numérique : approche technique, politique, épistémologique. Lamassé, Stéphane; Bonnot, Gaëtan. Dans les dédales du web : historiens en territoires numériques, Éditions de la Sorbonne, pp.193-212, 2019, Homme et société, 979-10-351-0300-2. hal-01673099

HAL Id: hal-01673099

https://hal.science/hal-01673099v1

Submitted on 28 Dec 2017

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.

L'histoire et l'écriture numérique
Approche technique, politique, épistémologique

Éric Guichard, Univ. Lyon (Enssib) – Cnrs

Printemps-été 2017

1 L'histoire malmenée par les dévots du numérique

1.1 Regards : du téléscope à la loupe

Suivant la focale choisie, on peut se demander quelles sont les relations entre histoire et «numérique», tant ce dernier terme aux contours vagues apparaît comme un produit de l'industrie qui a réussi à toucher toutes les professions et toutes les activités. Nombre d'universitaires, dans leurs enseignements comme dans leurs pratiques de recherche, sont de simples consommateurs de l'informatique acceptant d'utiliser sans recul des logiciels grand public qu'ils maîtrisent d'autant plus mal qu'ils ne leur sont pas destinés. Par ailleurs, si on désire relier la chose numérique à une discipline universitaire, ce serait l'informatique, bien éloignée de l'histoire. L'adage « à chacun sa spécialité » expliquerait alors l'absence d'intersection entre historiens et numérique. Aussi, vu de très loin, est-il difficile d'imaginer des relations fécondes entre histoire et numérique.

À un niveau intermédiaire, comme celui des agences de financement nationales ou régionales, l'histoire se voir offrir trois choix :

— Certains de ses défenseurs arrivent à la protéger des brutales injonctions à plonger dans le marigot de la modernité numérique, souvent présenté comme un incontournable bain de jouvence. Pour cela, ils font référence aux bienfaits de la culture, qu'ils distinguent des techniques, à leurs yeux sous la coupe du capitalisme et manquant de réflexivité. Ce fut le choix d'agences régionales comme l'ARC5 de la région Rhône-Alpes [1] jusqu'en 2015. Cette posture a des faiblesses (elle ne privilégie pas l'ouverture vers les formes contemporaines d'écriture, elle néglige les liens entre technique et culture), mais a le mérite de préserver une forme traditionnelle de la recherche en histoire.

— L'histoire peut aussi disparaître, au motif que la santé, le numérique et le tourisme sont les seules disciplines supposées faire le lien entre l'industrie, que

1. Alors dirigée par Philippe Régnier, historien. Cf. `http://www.arc5-cultures.rhonealpes.fr/larc-5`.

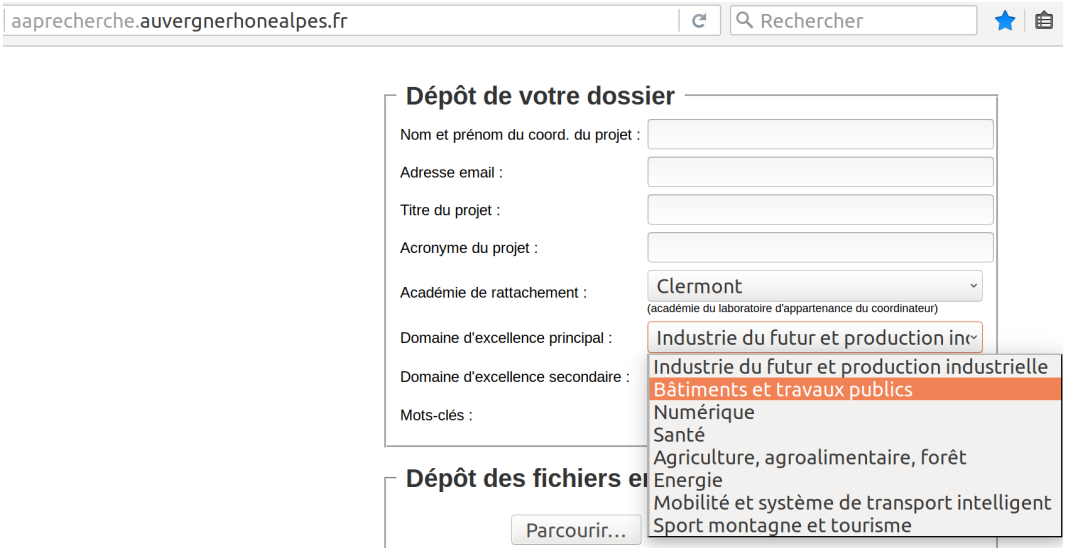

FIGURE 1 – La page web `http://aaprecherche.auvergnerhonealpes.fr/`, 5 avril 2017. Cette page n'a plus cette forme depuis la clôture de l'appel.

des responsables politiques veulent rendre à tout prix compétitive, et un « socio-culturel » qu'ils considèrent trop coûteux. C'est la position actuelle de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes (cf. la copie d'écran de la page relative au financement de la recherche en 2017 en cette région : fig. **??**), qui apparaît plus idéologique que susceptible de favoriser la science et la connaissance et qui affiche sans complexe son refus de financer la recherche érudite ou herméneutique.

— L'histoire peut encore être fortement incitée à « se numériser », au motif qu'il faut pousser dans le train du progrès les disciplines désuètes ou retardataires, éventuellement contre leur gré. Ce qu'explicite la page d'entrée du site `http://www.huma-num.fr/`. Cette « très grande infrastructure de recherche des humanités numériques » annonce, dès les premières lignes de son site consulté en avril 2017, qu'elle « vise à faciliter le tournant numérique de la recherche en sciences humaines et sociales », sans expliciter ce qu'elle entend par « tournant ». Ces sciences sociales (dont l'histoire) seraient donc des disciplines handicapées qu'il faudrait aider avec bienveillance.

Notons aussi des situation hybrides, entre la charité et l'oubli. C'est le cas de l'ANR [2] qui, dans la version 2018 de son plan d'action (40 pages, 16800 mots), use 5 fois du mot « histoire ». Quatre pour évoquer l'histoire de la Terre (physique) et une pour fondre l'histoire dans le magma des SHS dans le contexte de la recherche... médicale : « Le périmètre de cet axe scientifique concerne des recherches intégrées et multidisciplinaires (épidémiologie, bio-statistique, gestion, économie, sociologie, droit, histoire, philosophie, éthique etc.) dans le domaine de la santé publique ». Le numérique y a la part belle, avec 19 apparitions. Citons quelques exemples :« le numérique », « la société

2. Agence nationale de la recherche. Les textes suivants proviennent de l'URL `http://www.agence-nationale-recherche.fr/PA2018` et ont été publiés le 5 septembre 2017.

numérique », « les technologies du numérique », « le monde numérique », « penser le numérique au service de la société », « simulation numérique », « La Révolution numérique » (les majuscules sont d'origine). La chose « numérique », qu'elle soit substantif ou adjectif, n'a pas besoin d'être définie. Elle « est », nous dit-on. Par suite, l'évidence du caractère numérique de la société, du monde ou de la révolution n'est plus à questionner. Dans un tel texte, qui exprime sans recul une religiosité de la technique et du nouveau [3], l'histoire ne présente pas d'intérêt et ne peut offrir de réponse scientifique. Les historien/ne/s [4] ne sont pas seuls à être mal lotis car le mot « philosophie » apparaît aussi une seule fois dans ce texte, soit deux fois moins que le mot « radicalisation » (entendue, nous le verrons, comme radicalisation violente, donc islamique).

Ce plan d'action est complété d'une annexe deux fois et demi plus détaillée (94 pages, 39415 mots), dans laquelle le mot « histoire » apparaît alors 15 fois ; la majorité des formes sont encore associées à des disciplines non historiques (sciences de la Terre, biodiversité, alimentation, etc.) au point qu'il ne reste que 6 mentions (dont deux pour la préhistoire). Comme dans le texte précédent, la plupart sont noyées dans la même gangue des SHS, systématiquement confondues [5]. Dans ce même document, les « humanités » apparaissent quatre fois : trois pour le numérique, une relative aux humanités environnementales, soit presqu'autant que l'histoire et plus que la philosophie (2 occurrences). Le terme « numérique », quant à lui, apparaît 79 fois dans cette annexe. Le mot « radicalisation », parfois au pluriel, apparaît 13 fois, dont 7 fois accompagné de l'adjectif « violente(s) ». Des lecteurs naïfs pourrait imaginer que ce choix rhétorique résulte d'une analyse scientifique rigoureuse qui aurait fait le constat de l'inutilité de l'histoire au profit du numérique et de l'analyse des faits sociaux les plus médiatiques — fussent-ils odieux. On peut aussi s'étonner que des rédacteurs [6] aussi inquiets des formes religieuses contemporaines, en l'occurrence islamiques, n'aient pas conscience de leur propres croyances quand ils évoquent le numérique — et n'imaginent pas que leurs préjugés vis-à-vis des sciences humaines ne pourront les aider à cerner les formes sociales qui les inquiètent tant [7]. Le tableau **??** synthétise les fréquences de ces formes

3. Autre exemple : « Une attention particulière est portée aux avancées de la société numérique pour accompagner, développer et promouvoir une mobilité plus durable et gérer plus 'intelligemment' la ville ».

4. Dans la suite de ce texte, le masculin a un sens générique et vaut donc pour les personnes des deux sexes.

5. Détail : « L'ensemble des disciplines des sciences humaines et sociales (sociologie, anthropologie, droit, histoire, économie, gestion, archéologie, géographie, philosophie...) », « (jusqu'à la sociologie et l'histoire) », « Préhistoire et histoire des phénomènes culturels et cognitifs, destin des langues », « ... littéraires de même que la circulation des concepts et des idées seront abordés de la préhistoire au contemporain », « les politiques culturelles et leur histoire », « et sciences comportementales, psychologie sociale, anthropologie, histoire, sociologie (comportements individuels et collectifs) ».

6. Les premières versions de cet appel, rédigées par une majorité d'universitaires, laissaient plus de place aux SHS, en étant plus précises et moins idéologiques : preuve que l'administration de l'ANR se donne le droit de remanier des projets écrits par des scientifiques pour les rendre conforme au régime de croyance qu'elle partage avec les autres institutions qui, désormais, s'arrogent le droit de régenter la recherche.

7. Le vocabulaire de ce plan d'action est très surprenant. Par exemple, le mot « sécurité » apparaît 135 fois dans les deux textes, quand le mot « démocratie » n'apparaît qu'une fois, et encore, sous la forme « edémocratie ». Pour la forme *démocrat*, voici le contexte : « l'ubiquité ou l'extension des réseaux

graphiques.

Forme graphique	Nb occ. dans Plan ANR	Nb occ. dans l'annexe	Total
histoire (SHS)	1	6	7
histoire (toutes mentions)	5	15	20
histori	0	9	9
humanités (numériques)	1	3	4
philosoph	1	5	6
critiq (toutes mentions)	1	13	14
critiq (analyse, perspective)	0	2	2
démocrati (voir note **??**)	0	3	3
radicalis	2	13	15
numérique	19	79	98
patrimo	2	27	29
chimi	12	61	73
économi	44	121	165
verrou	3	16	19
climat	28	48	76
stratég	20	26	46
gestion	30	76	106
urban /urbain /ville	22	66	88

TABLE 1 – Les formes peuvent être en majuscule ou minuscule, précédées ou complétées d'autres lettres. Par exemple *histoire* intègre la forme *préhistoire* et *radical* la forme *déradicalisation*. D'autres formes graphiques sont mises en évidence, afin de signaler l'importance que leur accordent les textes de l'ANR. On remarque ainsi que les questions patrimoniales ou économiques sont plus évoquées que celles qui touchent à l'histoire. Les fréquences relatives à *ville, urban, urbain* ont été agrégées. La parenthèse *toutes mentions* signifie que le mot peut être utilisé en astronomie, en géologie, etc. Par exemple sont évoqués les métaux critiques, les zones critiques, etc.

Comment conclure, si ce n'est en ces termes : « Le colonialisme numérique est une idéologie qui se résume à un principe simple, une conditionnelle : 'si tu peux, tu dois'. S'il est possible de faire qu'une chose ou une activité migre vers le numérique, alors elle *doit* migrer. Les colons numériques mettent tout en œuvre pour introduire les nouvelles technologies dans tous les domaines de notre vie, de la lecture au jeu, de l'enseignement à l'assistance et à la prise de décision, de la communication à la planification, de la construction d'objets à l'analyse médicale » [**?**]. La raison et la rigueur n'ont alors plus droit de cité, y compris dans les textes supposés les promouvoir et les sauvegarder, par exemple par le biais de financements de la recherche.

sociaux ont-elles démocratisé le savoir ? » ; « Encourager et stimuler la 'démocratisation' de l'accès aux algorithmes ».

1.2 Une réalité nuancée et féconde

Une analyse plus fine du phénomène met en évidence des dynamiques et des invariances instructives en ces temps où la discipline subit des formes manifestes de maltraitance de la part d'administrations inféodées à l'idéologique et au politique.

— Tout d'abord, de nombreux historiens disposent d'une compétence documentaire numérique qui déborde des seuls points de leur discipline et que nombre d'experts leur envieraient : s'il y a une chose qu'un historien sait bien faire, c'est chercher et trouver vite, indépendamment du type des sources auquel il est confronté. Une telle compétence, propre au métier, peut passer aisément du papier au « numérique » car elle renvoie à un savoir-faire central aux temps actuels : le « numérique » est conceptuellement une affaire de déplacement des savoirs et savoir-faire en lien avec l'écriture, la technologie de l'intellect systématiquement utilisée par les chercheurs [**?**, **?**]. Il s'agit en effet de savoir manipuler des signes nouveaux et fort variés, les agencer sur des supports qui ont des contraintes et des propriétés spécifiques et d'élargir cette écriture à des entités auparavant méconnues : le nombre et les méthodes qui le portent depuis quelques siècles, l'image, dans ses versions carto-, photo-graphiques. S'instaure aussi un nouveau « savoir lire », qui va d'un mélange d'opiniâtreté et de ruse quand on consulte le web à la capacité à repérer des formes graphiques dans des fichiers textuels de tailles et de formats variés — ce dernier savoir-faire étant moins répandu chez les historiens. Reste ensuite à raisonner en termes de « culture de l'écrit » [**?**] : à mettre en correspondance ces nouveaux savoir-faire, hélas fort instables dans le temps court, avec les anciens, et à les prendre comme objets de réflexion pour comprendre leurs incidences sur nos manières de penser.
— Ensuite, des historiens produisent des outils méthodologiques puissants et originaux pour traiter et vérifier leurs sources, explorent des champs nativement numériques et construisent un dialogue patient avec des mathématiciens pour donner naissance à de nouveaux théorèmes (graphes, probabilités, etc.) qui irriguent les deux disciplines.
— Restent enfin quelques historiens qui produisent avec LaTeX des éditions critiques d'une qualité exceptionnelle.

En résumé : pour les historiens, comme pour bien d'autres universitaires, le numérique relève à la fois de claviers et souris qu'il faut sans cesse ré-apprivoiser [8] — de gestes qu'il faut apprendre et désapprendre tous les deux ans — et de confrontations à des machineries administratives qui conjuguent des injonctions politiques et quasi-religieuses : car souvent appuyées sur des croyances jamais prouvées en les vertus du numérique (qui serait doté d'une essence, indépendante des industries qui se l'approprient et en imposent certaines formes aux dépens d'autres) et sans rapport avec l'activité scientifique. Plus spécifiquement, ils disposent d'un savoir-faire solide, institué, partiellement transposable en termes numériques, et certains s'approprient de façon subtile

8. Le changement d'orientation des trackpads, les implicites *digitaux* du zoom, etc. relèvent de stratégies industrielles auxquelles les consommateurs doivent s'adapter régulièrement, *a fortiori* s'ils utilisent des machines ou des systèmes d'exploitation différents.

la mécanicité des ordinateurs et des réseaux pour réaliser des sculptures intellectuelles qui dessinent les grandes lignes techniques comme épistémologiques de la recherche future.

Cette inventivité, qui alimente les échanges entre historiens, informaticiens, physiciens et mathématiciens ne sera détaillée ici. Il faudrait sinon citer des noms, ce qui risquerait d'être traduit en bons ou mauvais points attribués aux uns ou aux autres, ce qui n'est pas notre intention. Bornons-nous à remarquer que les historiens impliqués dans cette démarche sont en quelque sorte conduits à « quantifier » leurs données, à rendre ces dernières compatibles avec les formes contemporaines de l'écriture informatique et à théoriser leur pratique d'éditeurs. Elle dévoile un front pionnier scientifique qui s'émancipe des formes discursives dominantes — qui raisonnent plus en termes d'avantages, d'adaptation au monde moderne, de compétition, de bénéfices que de collaboration ou d'avancée des savoirs. Ces collègues produisent des logiciels originaux en réponse à des questions vives ou *a priori insolubles* de l'histoire, évaluent les possibilités d'élargissement de ces nouvelles méthodes et leurs effets sur la façon de faire l'histoire.

Les historiens impliqués en de telles démarches ont compris que l'internet signale une transformation de l'écriture qui dépasse l'archivage et la mémoire pour renouveler, comme souvent quand les technologies de l'intellect sont bousculées, nos manières de penser et nos regards historiques sur le cours d'un savoir structuré en discipline [**?**, **?**, **?**]. Par exemple l'orthographie et le sens des mots (synonymes inclus) sont désormais dédiés aux machines (cf. le portail lexical de la langue française, aisément accessible à partir de l'URL `http://www.cnrtl.fr/definition/`); la cartographie, naguère privilégiée par les géographes, se fond aujourd'hui dans la « visualisation », qui à la fois devient une sous-discipline de l'informatique et s'approprie les questions épistémologiques relatives à la preuve graphique. Ils ont aussi compris que l'histoire se réécrit perpétuellement parce qu'elle est soumise aux enjeux sociaux et politiques du moment [**?**] et parce qu'elle est éprouvée par de nouvelles capacités scribales. Par exemple, l'essor des recensements nationaux va permettre celui d'une histoire quantitative du fait de la publication de suites de chiffres, de tableaux, de catégories [**?**, **?**, **?**]. Cette dynamique de recherche va accompagner une forme de réflexivité, quand les historiens rencontreront des entités comme « Syriens, Libanais » ou « Turcs », qui témoignent d'une volonté étatique de définir les recensés par leur nationalité et qui expriment la vanité de l'opération : quand sont agrégés Syriens et Libanais, quand les Arméniens sont tantôt Turcs (en 1931 !), tantôt Libanais car émigrés, ou quand la géographie vient au secours des catégories mal pensées (ex. : « Asiatiques (Asie occidentale) »). Enfin, une telle recherche est aussi stimulée par les débats des années 1980 sur l'immigration.

Au plan des capacités scribales, la simplicité de l'écriture contemporaine permet non seulement d'extraire rapidement des données d'un lourd fichier, de réaliser des additions et des pourcentages avec un tableur, mais aussi de réaliser des graphiques et des cartes, de repérer des formes graphiques rares, susceptibles de signaler des cas atypiques (gourmandise de l'historien constitutive de son épistémologie, à la différence des sociologues qui recherchent de grands groupes homogènes), d'accompagner (avec des outils comme Jupyter ou LaTeX) notes et commentaires de scripts, avec une visibilité (et donc une pos-

sibilité de relecture) étonnamment confortables. Revers de la médaille, cette simplicité profite essentiellement aux personnes qui ont durant au moins cinq ans passé du temps à maîtriser les atomes contemporains de l'écriture, leurs règles d'association, à les articuler à des questions précises et à s'interroger sur la façon dont cette culture technique se combinait avec leur érudition et recomposait les conceptions qu'ils avaient de cette dernière : Jack Goody nous rappelait que l'écriture est la seule technologie de l'intellect *réflexive* avec le langage.

Nous proposons de contribuer à ces éclaircissements à partir d'une question simple, menant à un prototype cartographique.

2 L'Université

Pour illustrer l'analyse de Michel de Certeau sur la ré-écriture de l'histoire, nous partirons d'une problématique contemporaine, qui génère immédiatement une question historique : les savoirs et savoir-faire distribués par l'Université contemporaine sont-ils en adéquation avec les formes scribales (numériques) actuelles ? Cette question peut être mal interprétée : faut-il comprendre que l'Université serait aujourd'hui inadaptée, en « retard » en matière de numérique et qu'elle ne saurait pas suivre le train de la modernité tiré par l'industrie ? En ce cas, notre question appellerait des réponses proches de celles des agences précitées. Cette question peut aussi s'énoncer de la façon suivante : s'installe-t-il un nouveau régime d'écriture qui ouvrirait des potentialités intellectuelles dont l'Université se désintéresserait ou qu'elle ne saurait pas appréhender ? Ici la critique adressée à l'Université n'est plus d'oublier la technique, mais de négliger l'épistémologie : de délaisser la réflexion sur le lien permanent entre pensée et technique.

Il est difficile d'approfondir notre hypothèse ainsi reformulée sans rechercher d'éventuels précédents historiques. Nous savons que les universités françaises ont toutes été fermées en 1792. Or la Révolution, avec ses volontés de détruire les institutions d'un monde obsolète pour le reconstruire sur des bases modernes, n'explique pas tout. Au XVIIIe siècle, les universités n'étaient plus les lieux où se faisaient et se transmettaient les savoirs, et ce dans toute l'Europe. On le remarque en France, avec l'essor des écoles pratiques, comme l'École royale du génie de Mézières, fondée en 1748 et l'École des Mines, fondée en 1783. Pour le dire autrement, la royauté savait ne pas pouvoir compter sur l'Université en matière d'ingénierie. Jean Dhombres, spécialiste de Descartes et de l'histoire des mathématiques, remarque que les universités françaises n'ont pas su prendre en compte les avancées de l'auteur de la Géométrie [9]. Alors que Descartes était mis à l'index, les collèges jésuites enseignaient dès 1700 l'algèbre moderne que le mathématicien avait développée, même s'ils évitaient de citer son nom. À de rares exceptions près, l'Université n'était plus le lieu où se forgeaient les esprits rigoureux ou techniques.

9. Communication personnelle. Cf. les conférences de Jean Dhombres à l'Enssib depuis 2009, à partir de la page `http://barthes.enssib.fr/cours/Dhombres-2017.html`.

2.1 Définir l'université ?

Ce détour historique ouvre la question de l'opposition supposée entre théorie et pratique. L'algèbre n'est pas qu'une théorie, elle est aussi un système d'écriture qui élargit considérablement le champ d'application des mathématiques en permettant une mécanisation de nombreux raisonnements. La multiplication des polynômes et plus tard la résolution du paradoxe de Zénon (que vaut la somme des puissances d'un nombre ?) se font sans réfléchir, une fois l'écriture organisée de façon planaire [**?**]. L'écriture fait alors, quasiment seule, la démonstration. Y aurait-il, avec le numérique, de telles recettes scribales qui permettraient des avancées considérables de nos raisonnements historiques ou sociologiques, et qui réduiraient les prétentions conceptuelles et théoriques de tenants des SHS qui refusent de prendre en compte et de penser l'informatique et la technique ? Et réciproquement, qui inciteraient les informaticiens à penser leur pratique et à la siter, techniquement comme épistémologiquement ? Dans ces deux cas, la réponse semble affirmative.

À plusieurs reprises, j'ai montré que la cartographie (des élections, de l'immigration, de la population française) [**?**, **?**] relevait d'une telle technicité heuristique et intellectuelle. En bref, les protocoles du web facilitent grandement le graphique organisé (cercles, polygones, etc.) et la production d'une carte consiste (dans les cas simples, et aussi les plus fréquents) à rechercher et remplacer des formes graphiques (attributs d'un rayon, d'une couleur, etc.) sous des contraintes simples [10]. Cette simplicité résulte à la fois du déploiement de formats comme le SVG (scalable vector graphics) et du bon sens : pour déléguer à une machine une opération manuelle auparavant réalisée avec des rotring, des gommes et des calques, il vaut mieux y injecter des concepts et des méthodes qui resteront accessibles aux humains. Et le fait que la carte passe du statut de synthèse (ou d'illustration) au statut de méthode, permettant d'en produire des centaines s'il le faut pour appréhender un phénomène complexe ou méconnu, la fait rentrer spontanément dans la boîte à outil mentale des chercheurs. Au point qu'il est parfois utile de développer soi-même son propre logiciel (en ligne) pour approfondir une recherche [11] La cartographie n'est pas seule à remplir un tel rôle. Les outils Linux de base (grep [12], cut, sort, find, etc.) et divers logiciels en ligne statistico-graphiques — comme Analyse, développé par le Pireh : `http://analyse.univ-paris1.fr/`, la bibliothèque D3.js et LaTeX — entrent dans le même cadre. Savoir écrire avec l'outillage scribal du moment, c'est-à-dire savoir jongler avec une combinaison de signes, permet non seulement de gagner du temps, et donc d'en garder pour se poser des ques-

10. Du type : si une variable dépasse telle valeur, remplacer bleu par rouge.

11. Quelques exemples : atlas de l'immigration (`http://barthes.enssib.fr/atlasclio/`, 1999), de l'élection présidentielle de 2002 (`http://barthes.enssib.fr/presid2002/cartesnc.html`, 2004). Cf. `http://barthes.enssib.fr/cybergeo` pour d'autres exemples et commentaires.

12. L'analyse textuelle du plan d'action de l'ANR évoquée au paragraphe **??** a été réalisée avec des outils de ce type : pdftotext (convertir les pdf au format txt), grep (rechercher un mot dans le texte), éventuellement associé aux option -i (confusion majuscule/minuscule) et -1 (donner le contexte en affichant les lignes précédant et suivant l'expression), wc (compter les mots ou lignes). Ces briques logicielles font partie de l'environnement minimal Unix/Linux (et aussi Mac) depuis parfois plus de 20 ans.

tion (éventuellement plus) théoriques, mais aussi dévoile l'architecture de notre raisonnement, en montre les limites, explicite l'épistémologie de la discipline concernée. À condition de choisir les bons outils, c'est-à-dire ceux qui nous rendent libres : qui n'empiètent pas sur notre liberté intellectuelle. Nous pouvons d'ailleurs nous étonner que des chercheurs exigeants en matière de sources, et aussi en matière de style d'écriture (préférant par exemple un stylo-plume coûteux à un autre, à bille) acceptent d'utiliser pour écrire et lire des outils vendus en supermarché, alors même qu'ils n'y achètent pas leurs livres et qu'ils savent que le menuisier ou le plombier qu'ils sollicitent parfois ne pourraient travailler correctement avec les rares scies et perçeuses cachées dans leurs caves de savants.

2.2 Une enquête historique au temps du numérique

Pour prolonger cette démonstration, nous avons fait le choix de retranscrire une dynamique historique en nous appuyant sur les formes d'écriture aujourd'hui permises par les outils du web, comme la cartographie animée. Un premier constat, peu compatible avec les pratiques traditionnelles en histoire, s'impose : d'emblée ce travail fut collectif.

Le travail critique des sources et leur compilation ont été réalisés par une jeune historienne en master, Camille Ducrot. Elle a réussi à recenser près de 200 universités, fondées entre 1200 et 1800 — date de l'arrêt de notre recherche. L'auteur de ces ligne a effectué les nécessaires mises en forme des donnés, la sélection de quelques variables et informations pertinentes. Clément Renaud, aujourd'hui post-doctorant à l'EPFL, a réalisé l'animation. Ce travail, encore très exploratoire, est disponible à l'URL `http://barthes.enssib.fr/cybergeo/Univ`.

Il permet de repérer l'apparition des universités au fil du temps, leur fermeture (signalant parfois des alternances géographiques, comme pour Lisbonne et Coimbra, qui se ferment de façon récurrente au profit de l'autre), leur (variation de) religion. Nous découvrons des cas atypiques : Orange et Rinteln, à la fois catholiques et luthériennes. La carte animée est «zoomable» et le fait de «passer» le doigt ou la souris sur le cercle localisant une université génère l'affichage d'informations complémentaires — on tire ici le meilleur parti de la souplesse informationnelle du système scribal : appartenance de l'université (à un royaume, évéché, etc.), date éventuelle de sa bulle papale, type de création (spontanée, princière, ecclésiastique, etc.), présence et date de lettres de fondation ou de transformation, etc. Nous avons fait le choix de rendre plus gros que la normale le cercle qui signale l'année de fondation de l'université afin qu'elle attire alors l'œil. Pour des raisons prochainement évoquées, il n'a pas été tenu compte de la taille de l'université dans cette première animation.

Ce travail pourrait sembler relever de la vulgarisation ; nous n'avons utilisé que des sources secondaires, simplifié à l'extrême les données (mettant sans vergogne Cahors et ses 61 étudiants en 1325 au même niveau que Paris), n"avons pas (encore) intégré les frontières ni les zones d'influence politiques, essentielles en cette longue période : qu'était l'Allemagne en 1400 ? Comment représenter l'influence de la culture arabe au fil des siècles ? Manquent aussi des points de repère géographiques (fleuves, etc.).

Pour autant, ce travail nous a invités à synthétiser un état de la connaissance historique, un peu à la façon de Muchembled [**?**] : fragmentée, profondément lacunaire. Une preuve en est la nature et la taille des universités : présence ou non de facultés (théologie, médecine, droit canon, droit civil, art ou philosophie), effectifs — éventuellement distribués suivant ces facultés. Ces recensements sont problématiques. Tout d'abord, les sources évoquent parfois des effectifs totaux (étudiants et professeurs, personnes travaillant pour l'université, serviteurs des étudiants, etc. : *rotuli*), avec des exceptions notables [13], d'autres fois les matricules seuls (étudiants). L'analyse est délicate car à ces périodes, les étudiants inscrits un mois donné ne représentent pas la totalité des présents de l'année (arrivées tardives, abandons, non inscriptions, etc.) ou peuvent être inscrits dans plusieurs universités. Par ailleurs, on ne peut savoir pas si un étudiant est inscrit une seule fois (à son entrée à l'université) ou autant de fois qu'il y passe d'années. Il y a aussi des estimations, dont on ne sait trop ce qu'elles visent. En bref, notre enquête quantitative est profondément lacunaire : en termes de données, en termes de qualité de ces données.

Ajoutons le fait que les historiens ne s'accordent pas sur cette notion d'université [14], que certains lieux de savoir peuvent avoir des faiblesses notoires dans certaines disciplines et enfin que le statut et l'originalité des universités varient considérablement au fil du temps (créations politiques, fruits de sécessions, centres de formation ou collèges, etc.) : n'oublions pas que nous travaillons sur six siècles et à l'échelle d'un continent...

Plutôt que de tirer des conclusions hâtives sur une recherche en cours, nous voudrions insister sur le travail préparatoire des données afin de mettre en évidence sa complexité et la nécessité d'une circulation entre diverses catégories de savoir, l'informatique n'étant pas la moindre. Nous pouvons le dire autrement, en détaillant comment nous fûmes condamnés à des grands écarts, d'étranges formes de jonglage avant d'arriver à produire des fichiers un tant soit peu propres : susceptibles d'être re-traités par des historiens et des informaticiens. Un tel détour ethnographique est susceptible d'éclairer la nature de ce que nous appelons la culture numérique [**?**]. Il précise les savoir-faire qui pourraient être maîtrisés par les étudiants en SHS, moins rétifs qu'on ne le croit à de tels enseignements, comme nous en avons la preuve avec nos propres cours de master : l'analyse d'enquête, test du χ^2 inclus, l'exploration textométrique et syntaxique de corpus entiers (11 œuvres de Voltaire. cf. fig. **??**), la catégorisation du lectorat d'un serveur web (fichiers access-log de plusieurs centaines de milliers de lignes), la cartographie, l'édition multi-formats (pdf, html, epub, etc.) à partir de la matrice textuelle qu'est LaTeX, la manipulation de milliers de photographies numériques de divers types et tailles, le tout combiné à la réalisation de scripts *ad hoc* et enfin la maîtrise de tous les outils de traduction numérique (pandoc, convert, etc.) sont aujourd'hui aisément as-

13. Camille Ducrot signale le cas des dominicains et franciscains, et des étudiants trop jeunes, jamais inscrits dans ces registres de *rotuli*. De façon analogue, les matricules sont absents, pour l'université de Paris.

14. La bibliographie sur ces points, réalisée par Camille Ducrot, n'est pas reprise ici car elle sera prochainement en ligne sur le site `http://barthes.enssib.fr`. Voir aussi la liste des répertoires biographiques de la base *Studium Parisiense* : `http://lamop-vs3.univ-paris1.fr/studium/faces/aide.xhtml`

similés par nos étudiants de cursus plutôt littéraires, qui apprécient fortement que ces savoir-faire soient d'une part dédiés à des problématiques précises et d'autre part mis en perspective par une réflexion théorique sur l'écriture et son histoire.

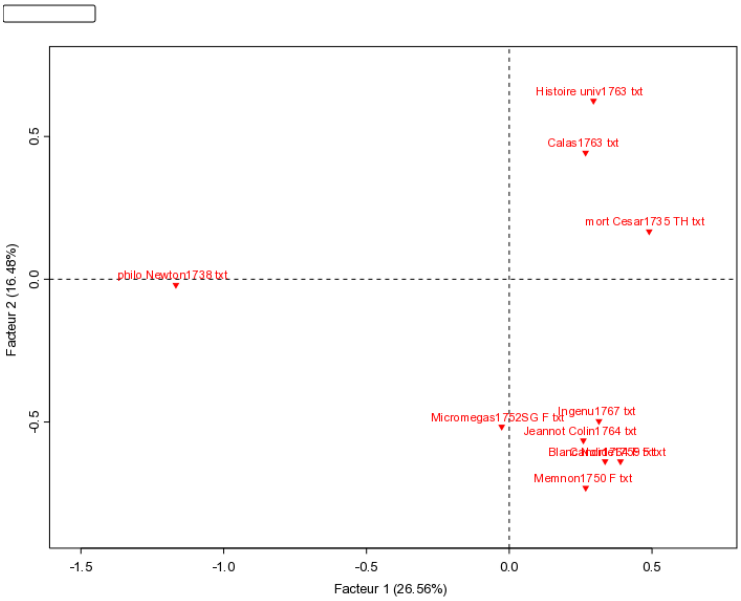

FIGURE 2 – **Classer les œuvres de Voltaire**. À partir de 11 textes de Voltaire, tirés de la librairie `http://www.gutenberg.org`, les étudiants ont effectué en perl une premier nettoyage (introductions anglaises, notes infra-marginales, etc.) puis répéré les verbes (avec treetagger) et ont conservé les formes lemmatisées (infinitifs) de ceux qui apparaissaient plus de deux fois dans le corpus. Une mise en tableau suivie d'une analyse factorielle a permis de mettre aussitôt en évidence la distinction entre fictions (en bas à droite) et œuvres politiques (en haut à droite), et avec la singularité que représente l'ouvrage dédié à Newton (et donc à la science). Ce travail a été réalisé en quelques séances en 2015 (Enssib, M1 Panist, UE *Approches historiques et conceptuelles des sciences de l'information et des bibliothèques*).

2.3 Entre carnet de recherche et scripts

Comme dans toute enquête, nous avons scruté les fichiers réalisés par Camille Ducrot et avons éliminé ou modifié les éléments les plus manifestement problématiques. C'est ainsi que fut supprimée l'université de Breslau (fondée en 1702, aux informations trop lacunaires), celle de Palencia, qui n'a duré que 37 ans par interruptions entre 1220 et 1250 et celle de Vic(h) (Catalogne, fondée tardivement). Rome fut renommée en Rome Sapienza (1303), ce qui permet de la distinguer de l'université Rome Curie dont la date de fondation (1556) a été rectifiée. Les noms de villes sont conformes aux langues de leurs régions (Jena et non Iéna).

Les données de travail résultent d'une compilation d'ouvrages et d'articles relatifs à nos universités. Elles se déploient en deux fichiers tabulés. Le plus simple contient en colonnes le nom de l'université, sa date de fondation, et des informations sur ses effectifs à une date donnée. Une date apparaît en colonne quand existe, pour cette date, une information pour au moins une université ou quand cette date est un multiple de 25 (1200, 1225, 1250, etc.). Ce qui fait 131 dates, de 1200 à 1810 (on s'arrêtera pratiquement en 1799), chacune pour 184 universités (23 920 cellules). Ce tableau est donc quasiment vide : 736 cellules contiennent une information sur les *rotuli*, matricules ou sur une estimation globale [15], information dont nous avons montré le caractère ambigu. De plus, ces cellules ne concernant que 62 universités, puisque pour les deux tiers des universités (122), nous ne disposons d'aucune donnée sur des effectifs. Pour ces 62 restantes, 91% des cases sont vides (7386 sur 8122). Certes, des universités ouvrent tardivement ou ferment bien avant 1800, ce qui explique en partie le caractère fortement lacunaire d'un tel fichier. Mais nous disposons de très peu d'informations dans l'ensemble, et leur distribution (parfois étalée sur 2 siècles avec 5 informations numérique, parfois sur 20 ans avec le double) invite à la prudence.

Nous avons commencé par un léger script, affiné au fil des questionnements, qui permettait de vérifier la cohérence des informations données, leur variété (matricules, estimations, *rotuli*, parfois les deux à la fois dans une même cellule) et bien sûr les formes diverses de leur saisie («r : xx» pour des *rotuli*, «r, xx, incomplet», «r : xx-yy» pour exprimer une fourchette, etc.). Avec une base de 24 000 cellules réductible à 8000, il y a moyen d'effectuer ce traitement avec un tableur. Mais on perd alors la mémoire des recodages et transformations, sauf à tenir un carnet de recherche détaillé. En revanche, le script peut être relancé en cas de doute ou erreur, ce qui le rend plus fiable. De plus, on peut relire les modifications que l'on a induites : en relisant les commentaires, sinon le code. Par ailleurs, à la différence de l'usage du tableur, celui de la programmation permet d'emboîter des scripts les uns dans les autres, d'en faire une chaîne qui sera aisément relancée dès qu'une nouvelle hypothèse émergera ou qu'une modification conséquente s'avèrera nécessaire. Aussi avons-nous choisi cette option (en perl).

Ce premier travail fait le pont méthodologique entre des données tirées de documents manuscrits ou imprimés, qui nécessitent un travail explicite de codage, d'uniformisation et d'interprétation et entre des données «nativement numériques» qui ne sont jamais plus conformes à ce qu'on attend d'elles que les précédentes.

L'autre fichier est celui sur lequel nous avons travaillé pour produire la carte animée de l'apparition et de la fermeture des universités. Nous le décrivons après celui relatif aux effectifs pour ne pas rebuter le lecteur. En effet, il a nécessité un traitement en trois étapes : les universités faciles à traiter avec un court programme, au nombre de 137. Celles qui ont sollicité un programme informatique un peu plus complexe (une petite cinquantaine). Restaient 9 universités, qui nécessiteront un traitement «manuel» (Marburg, Orange, Orthez, Palermo, Praha, Rinteln, Rome Sapienza, Rostock, Uppsala), même après l'usage de ces deux scripts.

15. Sur ces 736 «données», 52 relèvent d'estimations, 19 de *rotuli* et 655 de matricules.

Entrons dans les détails : les colonnes de ce fichier contenaient le nom de l'université, son nom francisé, son ou ses pays (comme Aix-en-Provence), ses dates de fondation et de confirmation, son éventuelle date de fermeture, ses éventuelles dates de réouverture et de re-fermeture(jusqu'à 2 fois de suite, ce qui donne 6 dates au maximum par université), ses dates de (nouvelle) confession, etc. Cette dernière information mérite une attention particulière. Par exemple Frankfurt on Oder est recodée ainsi par le programme : «C : 1498 ; PL : 1539 ; PC : 1613». Elle est d'abord catholique (elle est effectivement fondée en 1498) puis (protestante) luthérienne en 1539, puis calviniste à partir de 1613. Par chance, elle n'a jamais été fermée. Le cas d'Orange est plus délicat : fondée en 1365, elle appartient à la principauté du même nom puis au Royaume de France en 1703. Elle est fermée en 1562, réouvre en 1583, referme, comme ses consœurs françaises en 1793. Elle est catholique à son origine, catholique et luthérienne à partir de 1583 et redevient catholique en 1703. Comment synthétiser de telles informations pour qu'elles soient «assimilables» par un programme informatique qui mettre la ville d'une couleur donnée à une année donnée suivant sa religion et selon qu'elle soit ouverte ou fermée ? On le devine, il faut réduire cette université à une ligne constituée de signes (lettres ou mots) qui, année par année, évoquent toutes ces situations : des zéros quand l'université n'est pas encore ouverte, des abréviations répétées pour son obédience religieuse («PL» pour luthérien, «A» pour anglican, etc.), des «F» quand elle est fermée, etc.

Un tel travail [16] méritait aussi d'être réalisé avec des scripts car ceux-ci évoluaient en même temps que nous prenions conscience de la complexité du phénomène. Leur organisation est assez simple et pourrait être traduite ainsi : si l'université n'a qu'une date d'ouverture, par exemple 1400 et toujours la même religion (ex. : catholique), écrire 201 fois un zéro, puis 400 fois un «C», chaque signe étant séparé d'un autre par un caractère distinctif, telle une tabulation. Si elle a deux ouvertures, faire un peu de même, avec plus de doigté, et adapter le programme si elle change de religion. Si elle ferme et ré-ouvre souvent, et/ou subit des basculements confessionnels trop fréquents, arrêter la programmation et «faire les choses à la main», comme évoqué précédemment. Un tel labeur nous a pris 3 jours entiers. C'est peu, quand on connaît l'opiniâtreté et la ténacité des historiens. C'est encore peu, au regard du nombre de lignes programmées : moins de 300. C'est aussi beaucoup, car ce n'est pas la programmation qui fut chronophage. L'expérience informatique était aussi appropriation des sources et de l'histoire de ces universités (quel était ce Jan Huss de Prague, qui donne une couleur religieuse spécifique à l'université de la ville durant près d'un siècle ?). L'outillage informatique est aussi un mode d'appropriation de sources qu'on *lit* désormais avec un ordinateur, Le propos n'est pas de vanter les temps modernes : nous restons stupéfaits devant les 40 000 fiches de lecture *manuscrites* de Michel Foucault, qui avoisinnent les 2 000 mètres carrés de surface, entre lesquelles nous ne saurions circuler ; le même saisissement nous vient quand nous imaginons le travail des encyclopédistes ou celui d'un Comte, d'un Larousse ou d'un Littré. Ces machines ont des défauts, assurément différents de ceux

16. Qui peut lui aussi être réalisé «à la main», en usant du «recopier vers la droite» de tout tableur, à condition de transformer le fichier initial avec ses 131 dates en un fichier de 601 colonnes (de 1200 à 1800).

de la plume d'oie ou du papier, qui risquait autant l'humidité que les incendies. Elles ont des qualités : elles facilitent les additions, les productions de graphiques et de cartes, elles génèrent d'autres compétences, à mi-chemin entre la capacité à saisir vite un phénomène globalement et celle qui consiste à repérer (aussi vite) une singularité qui arrêtera l'historien et nourrira ses intuitions. Elles deviennent nos lunettes, nos carnets de recherche, nos outils d'exploration, d'argumentation et de synthèse. À ce titre, elles deviennent de moins en moins objectivables bien qu'elles restent fort matérielles — et enchâssée dans un système technique [**?**] qui l'est plus encore.

Cet atlas de l'histoire des universités aura eu besoin de trois collaborateurs, manifestant des compétences diverses.

— Une experte en histoire, prête à explorer une large variété de travaux de référence relatifs à cette histoire lacunaire des universités et capable de les traduire en un mode intelligible pour les lettrés des temps modernes. Son travail lui a pris près de 6 mois dont 4 à temps plein et elle a réussi le tour de force de transcrire numériquement avec un tableur toutes les informations qu'elle a pu amasser. Grâce au journal-glossaire qu'elle a rédigé, ses sources sont aisément réutilisables. Reconnaissons que cette double compétence mériterait d'être plus partagée.
— L'auteur de ces lignes, suffisamment curieux des aspects contemporains et passés de l'enseignement à l'université pour être à l'origine du projet (partiellement financé par le conseil scientifique de l'Enssib), qui avait imaginé une structure des données qui garantisse leur ré-usage par des moyens informatiques sans perte d'exhaustivité (même si cette organisation a requis plus de programmation que prévu) : qui savait d'expérience qu'une fois réalisé cet archivage des données (à d'éventuelles erreurs de saisie près, toujours possibles malgré une vigilance de tous les instants), il serait aisé de les traduire en des modalités et formes qui produiraient à la fois du sens et se recomposeraient en d'autres formes (statistiques, documentaires, graphiques). L'assurance étant qu'une archive plastique se constituait : elle pourrait être recomposée, exprimée en fonction des méthodes et outils (informatiques) optimaux du moment.
— Un jongleur scribal des temps modernes, qui pouvait traduire ces « obtenues » [**?**] en images animées. Notons (encore) que le temps de sa programmation se chiffre lui-aussi en journées, la majorité d'entre elles étant consommées par la compréhension, l'analyse et l'adaptation des «données» historiques. La programmation se traduit ici en outil intellectuel optimal des temps modernes. Elle signale une capacité à assembler des sources (les bibliothèques graphiques, les « données » historiques moultes fois retravaillées par des programmes qui deviennent eux aussi sources, et tout l'environnement livresque ou en ligne qui permet lentement d'assimiler une catégorie sociale ou historique afin de la « traduire » le plus finement possible en image hypertextualisées qui fera sens). Acrobatie scribale assurément technique, et aussi documentaire, qui caractérise la culture numérique et la rend analogue à la culture de l'érudition des temps passés.

3 Conclusion

Comme de nombreuses disciplines, l'histoire semble se recomposer avec le numérique. Cette réorganisation ne date pas d'hier. Michel de Certeau, déjà cité, évoquait comment l'informatique de la carte perforée accompagnait cette transformation : « [la recherche historique] ne part plus de 'raretés' (restes du passé) pour parvenir à une synthèse (compréhension présente) mais elle part d'une formalisation (un système présent) pour donner lieu à des 'restes' (indices de limites et par là, d'un 'passé' qui est le produit du travail). Ce mouvement est sans doute précipité par l'emploi de l'ordinateur. » [**?**, p. 109]. L'historien reste néanmoins historien, même si ses méthodes et son réseau professionnel se transforment. Pour le dire autrement, l'idée d'une influence extérieure à la discipline, d'un déterminisme technique ne tiennent pas, même si ces propos sont fréquemment entendus. Ils signalent un réductionnisme trompeur, qui masque ce qu'il faudrait éclairer : les nuances, les dialogues, les difficultés rencontrées, les besoins d'érudition technique, les inventions partagées. Si notre contribution cartographique nous aide à nous poser de nouvelles questions et si elle alimente un dialogue interdisciplinaire du temps présent, elle renvoie aussi à des sources, des méthodes, des débats de type historique. Les personnes qui contribuent le plus à des usages savants et inventifs du « numérique » en rapport avec l'histoire sont historiennes ou le deviennent. Et si l'histoire évolue avec le « numérique » c'est parce qu'elle accueille volontiers des non-historiens intéressés par ses problématiques et par les dispositifs d'écriture actuels — qui rabattent ce numérique vers un régime de technologie de l'intellect bien connu. Une telle mise en perspective ne signale pas de grandes révolutions intellectuelles à venir, mais plutôt des préjugés anciens qui se dissolvent au profit d'une réflexivité qui invite à jauger ses propres pratiques. La magnification du travail solitaire, le dédain pour la technique ne tiennent plus, face aux blocs d'aluminium, de plastique et face aux programmes écrits en collectif que nous utilisons quotidiennement. En ce sens, les techniques contemporaines induisent un instructif dévoilement. Et aussi un basculement de point de vue, à la fois du fait du déséquilibre qu'elles génèrent (parce que nous vivons deux régimes de littératie au lieu d'être confortablement installés dans un seul, bien socialisé) et à la fois parce que nous sommes invités à comprendre ce qu'est une tradition, une habitude : souvent routinisante [**?**], rarement propice au déploiement de l'imagination scientifique. Mais n'est-ce pas un retour à la routine que nous proposent les chantres du numérique ? De tels désarçonnements se sont déjà produits, par exemple avec l'algèbre précitée, pourtant moins commentée que les effets du numérique. Plus que l'incidence d'une technique, il serait alors instructif d'étudier les acteurs qui se l'approprient : qui aujourd'hui prend position, construit des alliances, favorise des débats, en étouffe d'autres ? Nous pourrions alors comprendre ce qui se joue du fait, non pas d'une technique généreuse, révolutionnaire ou coupable, mais des bricoleurs qui « rôdent » autour de l'histoire et du numérique et qui, de ce fait, façonnent autant l'une que l'autre.

3.1 Nouvelles industries du savoir

Si nous admettons d'une part que la connaissance participe d'une industrie [**?**] et d'autre part que l'écriture, en tant que technique intellectuelle, a des incidences (non déterministes) sur nos manières de penser quand elle est modifiée (comme c'est le cas avec l'internet), il est utile de prêter attention aux formes proto-industrielles qui se développent aujourd'hui en SHS.

Ces formes ont tout d'abord été le fait d'artisans ou de petits groupes de passionnés (R. Wooldridge et la langue française du XVIe siècle, l'équipe *Réseaux, Savoirs & Territoires* de l'Ens-Ulm, divers linguistes, historiens comme J.-P. Genet ou littéraires) et se structurent désormais par le biais de grandes industries (comme Google, qui développe des traducteurs, des outils de référencement bibliographiques, de ré-éditions savantes, etc.). Elles ont aussi, depuis un quart de siècle, une dimension institutionnelle : la Bnf, l'Inist et aujourd'hui les grands instruments comme Huma-num en témoignent. Le contexte est international : réseaux de bibliothèques universitaires ou nationales, éditeurs scientifiques (payants ou non), utilisateurs mondiaux de logiciels permettant un traitement de la langue écrite (TXM, treetagger, etc.) et facilitant le *distant reading*, c'est-à-dire le survol de grandes masses d'archives textuelles numériques, d'outils statistiques ou cartographiques. Tout cela nécessite un grand nombre d'ingénieurs, de coordinateurs et de techniciens : autant de métiers propres à l'industrie. De telles activités peuvent sembler éloignées des historiens. En même temps, par le biais des outils qu'elles proposent, les organisations engagées dans la traduction numérique de sources et la production d'outils pour les traiter infléchissent les pratiques des premiers. Ici l'injonction politique l'emporte une fois de plus sur le déterminisme technique. Par exemple, l'ANR déjà évoquée incite fortement les candidats sollicitant ses financements à user des produits de cette industrie [17].

Ce phénomène est accompagné d'un mouvement aux marges de l'Université qui voudrait s'ériger en discipline, voire en méta-discipline : les humanités numériques. Il s'organise désormais en garnisons et cohortes, avec des lieutenants [18], des fantassins et des franc-tireurs, parfois fatigués de l'inaction d'une vieille-garde universitaire, d'autres

17. Cf. Plan d'action 2017 de l'ANR, *Défi 8 : Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives*, p. 144, consulté en juillet 2017 : « Les chercheurs sont encouragés à tirer parti, quand c'est possible, des grandes bases de données existantes. Dans le domaine des enquêtes longitudinales internationales reconnues par la feuille de route européenne des infrastructures de recherche, on peut citer SHARE-ERIC (santé, vieillissement, retraite dans 20 pays), European Social Survey (questions d'attitude dans 21 pays), Generations & Gender (comportements démographiques, liens entre générations, 15 pays). Le CESSDA (réseau européen des Banques de données pour la recherche, 13 pays) archive de nombreuses données d'enquêtes, dont celles de la statistique publique française traitées par la TGIR PROGEDO–réseau Quetelet. Des cohortes de grande envergure peuvent accueillir des projets de nature diverse, comme Elfe, l'Enquête longitudinale française sur l'enfance, qui associe épidémiologie et sciences sociales. Les chercheurs des humanités pourront solliciter en France l'appui technique du Réseau national des Maisons des sciences de l'Homme et de la TGIR Huma-Num (Très grande infrastructure de recherche des Humanités numériques), elle-même affiliée au consortium européen DARIAH ».

18. Cf. la multiplication des invitations à exercer des responsabilités (souvent bénévoles) au sein d'institutions comme ADHO (Alliance of Digital Humanities Organizations), EADH (European Association for Digital Humanities), etc. Source : liste `dh@renater.fr`.

fois opportunistes [19]. Ce mouvement est amplifié depuis quelques années par des institutions comme l'Unil, l'École des Chartes ou la Sorbonne.

Une telle dynamique a du sens, mais sort difficilement des carcans disciplinaires dont elle prétend se libérer. Elle reste fragile au plan de l'épistémologie [**?**], en grande partie car ses prétentions à fédérer le multidisciplinaire s'appuient sur une instrumentation qui n'ose pas la réflexivité : prétendre que les nouveaux outils, dont le numérique, transforment radicalement nos métiers de chercheurs renvoie à une approche utilitariste qui n'interroge ni le fonctionnement de notre pensée ni ses étroites interactions avec un outillage que nous fabriquons et détournons comme il nous informe, et ce depuis quelques millénaires. Il est plus instructif de raisonner en termes de culture de l'écrit.

3.2 Un nouveau commerce des humanités ?

Le paradoxe des « humanités numériques » est que s'agrègent autour d'elles plusieurs discours contradictoires. Les plus implicites supposent qu'une industrie de la culture se déploiera en quelques villes d'Europe et qu'il convient d'être parmi les meilleurs pour ne pas se laisser supplanter par le voisin. Il est vrai qu'il y a, avec le numérique et autour des sciences sociales, moyen de fonder quelques industries : éditoriales, dévolues aux méthodes, aux productions graphiques, aux traductions, etc. Il y a aussi moyen de vendre des fermes d'ordinateurs et des systèmes sécurisés à des clients qui, il y a peu, échappaient encore à l'industrie informatique et en réseau.

Mais pourquoi conjuguer de tels espoirs avec une idéologie de la concurrence qui suppose qu'on est esclave si on n'est pas le plus puissant, qui multiplie les injonctions martiales et qui en même temps, prétend que numérique va nous réconcilier avec les humanités ? Les agences de financement n'auraient aucune difficulté à inciter leurs clients SHS à rester fidèles à ce qui légitime l'intérêt supposé des humanités : la fécondité de l'altruisme scientifique, et par là de la démocratie, la diffusion des plus belles formes de la culture. Nous l'avons montré, elles préfèrent imposer leurs représentations du monde, leurs propres catégories. Elles demandent aussi aux chercheurs SHS de consommer les produits industriels qu'elles développent avec leurs partenaires — autrement dit qu'elles financent. Il apparaît que les structures qui pilotent aujourd'hui la recherche promeuvent une idéologie du libre-échange tout en favorisant la consommation de leurs propres produits — sinon de leurs alliés. Étrange paradoxe, qui revient à confondre, dans un monde dominé par les financements étatiques, libéralisme et capitalisme (via les monopoles qu'elles tentent de construire) [**?**]. Dans le même temps, de telles organisations semblent inconscientes de leurs régimes de croyance et de leurs tiraillements internes, qui les affaiblissent de trois façons : en « consommant » beaucoup de temps de travail de leurs employés et collaborateurs (coût du conflit), en produisant des textes programmatiques dénués de sens car résultant de trop de compromis, en exposant leurs déficiences du fait de la publication de tels textes. Pendant ce temps, le champ de pratiques et de

19. Un responsable d'institution nous tenait récemment les propos suivants : « Bien sûr que l'expression 'humanités numériques' est de la pure novlangue. Mais il y a beaucoup d'argent ».

recherches que constituent les SHS se laisse désormais grignoter par des disciplines extérieures (informatique, physique) ou voisines (linguistique). Ces dernières seront peut-être, paradoxalement, les seules à faire des humanités numériques — voire à proposer une épistémologie critique du numérique.

Notre propos n'est pas de jeter l'anathème sur l'industrie, dont les apports ont déjà été analysés [**?**]. En revanche, la promotion inconsidérée de cette dernière, combinée à une contrainte forte adressée aux orfèvres qui fabriquent des outils de haute précision — qui, de fait ne peuvent plus embaucher des collaborateurs qualifiés au motif que les salaires seraient trop onéreux ou que la « masse salariale » serait symptôme d'une maladie comparable à l'obésité — et à la certitude que la science, fût-elle historique, avance mieux quand elle est sous la coupe des contremaîtres et gestionnaires, signale une faible compréhension des fonctionnements de cette dernière et peut conduire à de notables échecs.

Restent quelques questions dont sauront s'emparer les historiens : que signifie cette nouvelle religiosité du numérique ? Peut-on repérer d'autres époques où un ensemble de méthodes ou de techniques nouvelles furent accompagnées de discours d'escorte promouvant une révolution des esprits et des collectifs ? Ces discours ont-ils eu quelques retombées positives ou leur fonction se réduisait-elle à conforter un monde autoritaire ? Quels furent leurs effets sur les édifices du savoir ? Réciproquement, a-t-on rencontré par le passé des artisans qui se sont oppposés à de telles normalisations idéologiques ? Leur résistance (morale et scientifique) a-t-elle été couronnée de succès ? L'histoire des sciences nous rappelle que cette dernière situation a été plus fréquente que prévu.

Autant de pistes de recherches qui permettront à l'histoire générale de renouer avec l'histoire des techniques et des sciences, comme avec l'épistémologie. Et par nécessité, avec la pensée critique.