

CHAPITRE 3

Histoire des humanités numériques

MICHAËL E. SINATRA ET MARCELLO VITALI-ROSATI

Parallèlement à l'histoire du développement d'Internet et du web, une autre histoire est fondamentale pour comprendre les enjeux de l'édition numérique : celle des humanités numériques. Il y a encore quelques décennies, on pouvait penser que les ordinateurs et les technologies numériques étaient destinés uniquement aux sciences dures, les sciences exactes dont le calcul et les mathématiques sont les principaux outils. Cette idée est manifestement fautive aujourd'hui : le numérique habite l'ensemble de nos vies et touche aussi, et surtout, à nos activités purement «humanistes», ou même «humaines». Ce chapitre a pour ambition de retracer l'histoire du rapport complexe entre les sciences humaines et l'informatique qui a mené des premières expériences de recherche assistée par ordinateur, dans le domaine des sciences humaines (*humanities computing*), aux actuelles *digital humanities*, ou à un possible humanisme numérique.

Qu'est-ce que les humanités numériques ?

L'expression « humanités numériques » est une traduction de l'anglais *digital humanities* (DH), un domaine de recherche très vaste, caractérisé par une forte interdisciplinarité. Dans le débat actuel, on essaie de ne pas penser les humanités numériques comme une discipline et de plutôt les envisager comme une approche globale, transdisciplinaire, adoptant une attitude et un point de vue sur la recherche qui devraient impliquer l'ensemble des chercheurs en sciences humaines et sociales.

Loin d'être un simple développement technologique ayant un impact sur le processus de recherche et de visualisation des données en sciences humaines et sociales, les humanités numériques nous amènent à repenser le sens même de la recherche et, par conséquent, l'ensemble du modèle de production et de circulation du savoir à l'époque de l'édition numérique.

D'une part, les humanités numériques pourraient être définies comme l'application d'une méthode d'analyse informatique aux sciences humaines. En d'autres mots, l'approche des DH consiste à prendre en compte le fait que la puissance ne doit pas être limitée aux sciences dures, mais peut et doit aussi être employée pour des recherches en sciences humaines. D'autre part, les humanités numériques transcendent cet aspect technique et peuvent être pensées comme un regard global posé sur les changements culturels déterminés par le numérique ; en ce sens, les humanités numériques pourraient conduire à une sorte d'« humanisme numérique ». Dans ces pages, nous traiterons de l'histoire de ce développement complexe ayant porté à concevoir l'articulation de ces deux niveaux.

Un changement de paradigme

Les textes qui ont orienté le développement d'outils destinés à aider la recherche en sciences humaines et sociales proposent en même temps une réinterprétation des structures conceptuelles à travers lesquelles l'homme se rapporte au monde et, surtout, structure et organise sa connaissance. En d'autres mots, nous sommes face à un changement de paradigme dans la façon d'agencer les contenus et, par ce fait même, à une nouvelle conception du savoir et de sa circulation dans la société.

Le texte de Vannevar Bush de 1945, « *As We May Think*¹ », en est un exemple particulièrement significatif. Bush essaie de définir une nouvelle manière d'organiser notre accès aux documents, qui serait, à son avis, rendue possible par l'invention des microfilms. L'idée proposée par Bush est de construire un bureau mécanique (*Memex*) qui puisse stocker une grande quantité de documents en microfilms et les relier entre eux grâce à des dispositifs mécaniques. Il s'agit, en d'autres termes, de créer des liens entre des textes et d'autres types de documents pour pouvoir organiser de façon dynamique nos parcours de lecture et de recherche et donc notre accès aux contenus. Vingt ans plus tard, Ted Nelson² reprend l'idée de Bush en l'adaptant aux technologies numériques. Le *Memex* se transforme en *Complex*, un dispositif électronique ayant les fonctionnalités du bureau mécanique de Bush. C'est dans cet article que Ted Nelson utilise pour la première fois le mot et le concept

1. *The Atlantic*, 1945.

2. *Complex Information Processing: A File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate*, Proceedings of the ACM 20th National Conference, ACM New York, 1965, p. 84-100.

d'hypertexte, structure qui sera une des idées utilisées par Tim Berners-Lee pour concevoir le web. On comprend que, plus qu'un pur changement technologique, c'est un véritable changement de paradigme de la structuration du savoir qui commence à se développer à partir de la fin des années 1940. Les humanités numériques sont donc une discipline chargée de réfléchir aux outils technologiques dont les sciences humaines et sociales devraient se pourvoir, mais aussi de produire l'appareil théorique pour interpréter les structures conceptuelles fondamentales qui caractérisent notre culture actuelle.

Un bref historique

Essayons de parcourir les étapes historiques fondamentales de cette approche.

Les experts s'accordent à faire remonter aux travaux du père Roberto Busa l'origine de l'approche des humanités numériques. Entre la fin des années 1940 et le début des années 1950, ce jésuite met en place avec IBM un projet pour informatiser l'index de l'œuvre de Thomas d'Aquin (*l'Index Thomisticus*). Ce projet utilise pour la première fois l'informatique et démontre la puissance de cet outil pour faire de la recherche en sciences humaines. Pour le père Busa, l'informatique ne change en rien le sens des pratiques de recherche : elle ne fait que les simplifier, les automatiser, les rendre plus rapides. Ainsi, on parle à l'époque de *literary and linguistic computing*, c'est-à-dire d'une discipline qui met les outils informatiques à disposition des sciences humaines pour augmenter la capacité d'analyser des textes grâce à la puissance de calcul des premiers ordinateurs. Il s'agit, bien

évidemment, d'outils très coûteux, réservés à la seule communauté des chercheurs.

Dans les années 1960 et 1970, des travaux similaires à ceux du père Busa apparaissent en Amérique du Nord et en Europe avec, entre autres, la création de concordances pour d'autres corpus (l'index de textes allemands médiévaux de Roy Wisbey, et la concordance des poèmes de Matthew Arnold et W.B. Yeats par Stephen Parrish), l'usage de statistiques sur des corpus numérisés et le début de l'utilisation des outils informatiques dans les questions d'identification des auteurs³. La majorité de ces projets sont dédiés à une amélioration du processus mécanique de recherche et de la quantification de données, mettant à profit la capacité de calcul offerte par les serveurs informatiques et les programmes d'analyse de textes. Le brassage de textes à grande échelle (une quantité loin du milliard de livres de Google Books, mais qui aurait pris à l'époque plusieurs années pour une recherche manuelle) commence aussi à transformer de manière significative l'approche de certains chercheurs, encore toutefois assez isolés, et détermine la création de bases de données et d'outils dans plusieurs pays. La popularité de ces travaux et l'intérêt grandissant pour cette approche interdisciplinaire amènent à la fondation de l'Association for Literary and Linguistic Computing en Angleterre en 1972 et à la création, en 1976, de la revue *Literary & Linguistic Computing* qui y est associée, une revue qui existe encore aujourd'hui même si les articles

3. Susan Hockey, «The History of Humanities Computing», dans *A Companion to Digital Humanities*, Susan Schreibman, Ray Siemens et John Unsworth (dir.), Éditions Blackwell, 2004, p. 3-19.

publiés vont désormais au-delà des questions initiales, plutôt circonscrites à l'analyse des fréquences de mots ou à l'assignation d'autorité textuelle. Le mouvement est bien sûr international, comme l'atteste la création de l'Association for Computers and the Humanities, en 1978, aux États-Unis, et le Consortium pour ordinateurs en sciences humaines / Consortium for Computers in the Humanities, en 1986, au Canada. Lou Burnard indique que cette composante institutionnelle, qui voit se multiplier les centres et les programmes de formation universitaire au cours des années 1970 et 1980, détermine le passage du *literary and linguistic computing* aux *humanities computing*⁴. Les pratiques de recherche informatisées dans le domaine des sciences humaines et sociales ne sont plus l'activité de chercheurs isolés mais deviennent une véritable approche interdisciplinaire, partagée par des communautés de recherche qui commencent à se structurer et à s'organiser en tant que telles.

Le changement de nom, de *humanities computing* à *digital humanities*, se profile dès la deuxième moitié des années 1990 et se concrétise en 2004 avec la publication du *Companion to Digital Humanities*, sous la direction de Susan Schreibman, Ray Siemens et John Unsworth⁵. Cet ouvrage démontre la vitalité et le caractère interdisciplinaire des humanités numériques et en retrace l'histoire. La maturité des travaux, découlant de plusieurs décennies de recherche,

4. Lou Burnard, « Du *literary and linguistic computing* aux *digital humanities*: retour sur 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique », dans Pierre Mounier (dir.), *Read/Write 2*, OpenEdition Press, 2012, p. 45-58.

5. Blackwell Éditions, 2004.

atteste d'une intégration suffisamment poussée de l'aspect scientifique (évoqué par le terme « *Computing* ») aux sciences humaines. Cette intégration est désormais claire et il est possible de s'émanciper de la référence directe à l'outil informatique : le nom de l'approche peut lui-même changer pour indiquer cette évolution. C'est le début d'une prise en compte de la révolution que ces outils ont engendrée en changeant profondément le concept même de *humanities*, c'est-à-dire l'ensemble des disciplines humanistes. La naissance d'Internet et sa diffusion rapide au milieu des années 1990 accroissent l'impact de cette évolution. Le changement de nom marque ainsi une étape importante, car il confirme la transformation d'une approche méthodologique en une discipline à proprement parler.

En effet, l'arrivée d'Internet est un moment clé dans le développement des humanités numériques, car il n'est pas un simple outil supplémentaire pour la recherche : il devient aussi un objet de recherche et, finalement, une technique qui modifie l'ensemble de nos pratiques au-delà de la communauté savante et, plus généralement, notre façon de voir le monde. Internet a aussi un effet direct sur les questions d'édition, permettant aux créateurs et aux utilisateurs de dépasser le processus de production traditionnel (auteur-éditeur-maison d'édition), comme l'évoquent plusieurs chapitres dans ce manuel. En effet, il ne s'agit plus seulement d'une question technique, mais d'une question de structuration du savoir en général. Cela signifie que, désormais, même un livre papier ne peut plus être conçu de la même manière, tant pour l'auteur que pour le lecteur.

De la même façon, avec le changement des supports, des modalités de publication et des mécanismes de visibilité,

d'accessibilité à l'information et de circulation des contenus, c'est l'ensemble de notre rapport au savoir qui est remis en question. D'une part, il est donc nécessaire de s'interroger sur l'implémentation de nouveaux outils – de recherche, d'édition, de diffusion, d'encodage, de forage (*data mining*), de curation (*data curation*) ou encore de visualisation et de représentation des données (textuelles, sonores, visuelles, etc.) – conçus par et pour les humanités, et de mesurer l'impact de ces outils sur la transformation de la recherche. D'autre part, il est tout aussi nécessaire de mettre en place une recherche qui puisse structurer le développement d'une théorie et d'une pensée du numérique. Pour le dire autrement, les humanités numériques doivent développer une réflexion sur la façon dont les outils numériques changent la recherche en sciences humaines, mais aussi mettre en place une recherche théorique sur ce qu'est le numérique lui-même.

Vers un humanisme numérique

Si la réflexion sur les outils numériques que l'on peut mettre au service de la recherche est très développée, plus rares sont les études sur l'impact qu'a le numérique sur les catégories conceptuelles qui structurent notre système culturel. À ces études ont contribué significativement les travaux de Milad Doueïhi, qui conçoit le numérique comme un événement culturel. Selon Doueïhi, on peut parler d'une véritable « conversion numérique⁶ », un changement culturel qui peut être comparé à une conversion religieuse, car le numé-

6. Milad Doueïhi, *La grande conversion numérique*, Seuil, 2008.

rique, comme une religion, touche à l'ensemble de notre vision du monde.

L'existence de ces deux approches des humanités numériques détermine une certaine ambiguïté caractérisant ce domaine de recherche: s'agit-il de se demander comment la technologie peut aider le développement des sciences humaines et sociales ou de porter un regard théorique sur la technologie? Le numérique est-il le sujet ou l'objet des humanités numériques? Cette ambivalence n'est pas toujours prise en compte. Les chercheurs en humanités numériques se sentent souvent obligés de choisir entre les deux approches: d'une part une recherche qui met au centre les outils, de l'autre un regard exclusivement théorique.

Cela nous amène à considérer l'histoire plus récente des humanités numériques, soit le changement de paradigme que la technologie a apporté aux sciences humaines et sociales, au-delà de son impact pragmatique, et à réfléchir au concept d'humanisme numérique proposé par Milad Doueïhi. Avec cette notion, il ne s'agit pas, selon Doueïhi, d'adapter l'ancien concept d'humanisme à l'époque du numérique, ni de régler le monde des nouvelles technologies sur les valeurs de l'humanisme. L'humanisme numérique est plutôt une situation de fait: il est « le résultat d'une convergence entre notre héritage culturel complexe et une technique devenue un lieu de sociabilité sans précédent⁷ ». Cette approche permet d'éviter de penser la technique comme quelque chose qui s'oppose à l'humain, allant au-delà du cliché d'un conflit entre l'homme et la machine, pour penser, au contraire, une convergence entre technique

7. Milad Doueïhi, *Pour un humanisme numérique*, Seuil, 2011, p. 9.

et culture. Une convergence qui est donc un fait : le numérique est d'ores et déjà une culture, une civilisation. Cette révolution copernicienne renverse le statut du numérique et le transforme d'objet en sujet : si le numérique est une nouvelle culture, il faut le penser comme une dimension de l'humain ou, encore mieux, il faut voir de quelle manière il change le sens même de l'humain.

Dans ce sens, une thèse de Tim Bray est particulièrement éclairante : « nous ne sommes plus de simples utilisateurs, mais tout simplement des humains⁸ ». En d'autres termes, nous ne sommes pas des humains qui, entre autres, utilisent les nouvelles technologies ; l'humain est aussi constitué par la présence de la technique numérique. Nous sommes donc des humains numériques.

Une fois dépassée l'opposition apparente entre humanité et technologie, il n'est plus nécessaire de choisir entre une approche axée sur les outils et une approche théorique, car l'une ne peut pas exister sans l'autre : penser le numérique signifie développer des pratiques ; concevoir des outils signifie théoriser sur le numérique.

Le défi de l'édition numérique

Cette courte histoire nous fait comprendre le rapport complexe que le développement d'outils techniques entretient avec une réflexion théorique sur notre façon d'être au monde et, en particulier, de produire et d'organiser notre savoir. Les humanités numériques nous enseignent que les choix techniques qui sont à la base de la structuration des contenus ne sont pas neutres et qu'ils témoignent et

8. *No More Users*, 2010.

promeuvent des idées et des valeurs particulières. Pratiquer l'édition numérique signifie prendre en compte ce lien étroit entre la technique et la culture. Le risque du numérique est ce qu'on pourrait appeler un « déterminisme technologique » : nos pratiques et notre façon de penser pourraient finir par être déterminées par les outils. C'est le danger entraperçu par Nicholas Carr⁹, par exemple, quand il déclare que la facilité d'accès aux contenus et leur multiplicité engendrent une fragmentation de l'attention et une incapacité à suivre des argumentations complexes. La réflexion théorique devrait aider à éviter ces écueils et ce déterminisme.

Il ne s'agit donc pas seulement de comprendre ce que le numérique implique puisque nous ne pouvons pas limiter la pensée à une série de constats passifs : la pensée n'a de sens que si elle est normative, d'autant plus que l'évolution du monde numérique doit manifestement beaucoup à des événements extérieurs, impensables. L'évolution technologique est faite, surtout ces dernières années, d'une série de petites révolutions déterminées par des idées et par des pratiques qui émergent dans la communauté des usagers ; c'est pourquoi il est si difficile de prévoir le développement des nouvelles technologies et de parier sur une évolution plutôt qu'une autre. La plupart des innovations récentes ont produit des bouleversements majeurs dans le monde numérique, bouleversements imprévisibles et souvent issus d'une série de hasards. C'est le cas de Google ou de Facebook, dont le succès et l'influence sur la culture numérique ont largement dépassé les intentions premières de leurs concepteurs.

9. « Is Google Making Us Stupid? », *The Atlantic*, 2008.

Dans ce contexte, les pratiques éditoriales assument un rôle fondamental. La structuration des contenus, leur organisation, la mise en place de dispositifs permettant leur validation et assurant leur visibilité ainsi que leur accessibilité sont les pratiques qui feront le web de demain et, par le fait même, le monde de demain. L'édition se transforme en éditorialisation : l'ensemble des pratiques d'organisation et de structuration de contenus sur le web. La différence principale entre le concept d'édition et celui d'éditorialisation est que ce dernier met l'accent sur les dispositifs technologiques qui déterminent le contexte et l'accessibilité d'un contenu, ainsi que sur la réflexion autour de ces dispositifs.

En d'autres termes, il ne s'agit pas seulement de choisir, de légitimer, de mettre en forme et de diffuser un contenu, mais il s'agit aussi de réfléchir à l'ensemble des techniques que l'on va utiliser ou créer pour le faire, ainsi qu'aux contextes de circulation produits par l'espace numérique. Si les humanités numériques s'occupent de produire des outils et de réfléchir à leur impact sur la production et la circulation du savoir, alors l'éditorialisation devient l'objet central de leur travail.

Le prochain chapitre de l'histoire des humanités numériques reste impossible à prévoir car nous en serons les acteurs : mettre en place de bonnes pratiques qui influenceront le développement culturel est sans doute le plus grand défi de l'édition numérique.