HAL open science

Humanités numériques

Marin Dacos, Pierre Mounier

To cite this version:

Marin Dacos, Pierre Mounier. Humanités numériques. [Rapport de recherche] Institut français. 2015, pp.9782354761097. hal-01228945

HAL Id: hal-01228945

https://hal.science/hal-01228945v1

Submitted on 15 Nov 2015

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

humanités numériques

État des lieux et positionnement de la recherche française dans le contexte international

Marin Dacos
Pierre Mounier

INSTITUT FRANÇAIS

Humanités numériques

État des lieux et positionnement de la recherche française dans le contexte international

Marin Dacos et Pierre Mounier

---

1 Rapport commandé par l'Institut français, opérateur du ministère des Affaires étrangères pour l'action culturelle extérieure de la France.

2 Texte placé sous licence Creative Commons :
Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Isbn : 9782354761080 (epub) / 9782354761097 (pdf)
Réalisation : OpenEdition
Couverture : P. Picouleau/Nowonder

Préface

1 Œuvrer, comme le fait l'Institut français, à une meilleure diffusion de la pensée contemporaine, et notamment des travaux en sciences humaines et sociales, implique de mesurer la manière dont les nouvelles technologies modifient la tâche des chercheurs, les lieux et les formes de l'activité intellectuelle, et jusqu'au profil même des savoirs. Dans cette démarche prospective, se pencher sur ce que l'on nomme les humanités numériques était indispensable. Non seulement l'expression, mystérieuse au premier abord, se rencontre aujourd'hui au détour de nombreux débats intellectuels, mais elle rassemble certaines des préoccupations les plus actuelles de l'Institut français : accompagner le tournant digital qui saisit, bien au-delà des seules sciences de la nature, la production et la circulation des savoirs, contribuer à l'internationalisation des travaux contemporains et des thématiques émergentes en SHS, et permettre à une nouvelle génération de chercheurs de s'inscrire dans le concert mondial.

2 Encore faut-il dresser la carte de ce que recouvrent, au juste, les humanités numériques. À travers cette étrange alliance de mots, qui fait voisiner Virgile avec les bases de données, c'est à un déplacement des frontières que nous assistons : frontières entre les disciplines, dont le recours commun aux instruments informatiques peut faciliter le rapprochement ; frontières entre chercheurs en sciences humaines et ingénieurs, puisqu'un dialogue fécond se noue, dans les laboratoires, entre enjeux scientifiques et possibilités techniques. Surtout, l'irruption d'Internet rend perméable cette limite qui, traditionnellement, séparait la recherche fondamentale de l'accès profane aux œuvres ou aux textes : d'un même mouvement, l'échange et le partage de contenus numériques irriguent les travaux des spécialistes et renouvellent l'accès de tous au patrimoine culturel, tendant ainsi un pont entre l'univers de la science et celui du débat public.

3 Le rapport réalisé, à la demande de l'Institut français, par Marin Dacos et Pierre Mounier retrace à la fois l'histoire et la géographie de cette nouvelle configuration du savoir. Accessible et éclairante, la synthèse ici proposée permet de mieux comprendre les pratiques novatrices des chercheurs, de se repérer dans un champ dont la structuration internationale n'est pas encore achevée, d'identifier quelques-uns des acteurs qui, en France, s'investissent déjà dans ce domaine en devenir. En ce sens, les auteurs (eux-mêmes animateurs du Centre pour l'édition électronique ouverte, partenaire de l'Institut français pour le développement de nombreuses activités numériques) permettent au

lecteur de faire un pas vers cette communauté intellectuelle, dont le mot même d'"humanités" dit la vocation d'ouverture.

4 Si elles jettent une lumière neuve sur la "fabrique" de la pensée contemporaine, les pages qui suivent ont également un enjeu stratégique. Pionnières dans de nombreux domaines, unanimement reconnues pour leur excellence et leur vitalité, les sciences humaines et sociales françaises ne peuvent rester à l'écart de ce réseau international - sauf à se voir progressivement cantonnées au rôle de visiteurs, vis-à-vis d'un espace dont elles n'auraient participé à définir ni les standards ni les infrastructures. Il importe donc d'identifier, sur la base d'une description précise du paysage français, obstacles et leviers d'action. Aussi le présent rapport formule-t-il plusieurs recommandations à l'attention non seulement des chercheurs mais de toutes celles et ceux qui contribuent à soutenir et promouvoir la recherche française. Pour les actions que l'Institut français met en œuvre, en matière de diffusion du savoir comme de débat d'idées, nul doute que ce rapport constituera désormais une précieuse source d'inspiration.

Xavier Darcos
Président de l'Institut français

Introduction

1 Les « digital humanities » sont à la mode. L'expression, inventée il y a quelques années, est aujourd'hui largement utilisée dans le monde académique de la recherche en sciences humaines et sociales, et suscite un intérêt croissant de la part d'un plus large public, ce dont la presse généraliste se fait de plus en plus souvent l'écho : à la fin de l'année 2010, le *New York Times* avait ainsi publié une série de sept articles intitulée « Humanities 2.0. Old books and new media » qui eut un certain retentissement[1].

2 « Digital humanities », « humanités numériques » en français. Le terme se présente comme un oxymore, bien souligné par le titre du quotidien américain : que peut-on imaginer en effet de plus éloigné que, d'un côté, une antique tradition, celle des arts et des lettres, de l'érudition et du monument, et, de l'autre, l'environnement technologique des ordinateurs et du réseau ? Humanité et numérique. Il serait facile d'énumérer tout ce qui semble les opposer : le livre contre l'écran ; l'héritage contre l'innovation ; l'interprétation contre le calcul ; le temps long contre l'instantané.

3 En la matière pourtant, les apparences sont trompeuses. Car s'il est vrai que « le numérique » est de nature technologique, et que son développement a partie liée avec le développement scientifique, il n'en reste pas moins que le dialogue des humanités avec l'ordinateur est presque aussi ancien que ce dernier, et s'est exprimé de manière riche et variée au cours des décennies. Depuis le *Corpus Thomisticum* de Roberto Busa jusqu'à la publication en ligne de la correspondance de Vincent Van Gogh, en passant par les développements de l'histoire quantitative dans les années 1970 ou des systèmes d'information géographiques dans les années 1990, les promesses de la lexicométrie ou encore la modélisation en trois dimensions d'objets archéologiques, il n'est pas une discipline des humanités qui n'ait tenté de mobiliser les moyens de l'informatique pour faire avancer l'état des connaissances.

4 Aujourd'hui, les sciences humaines et sociales sont fortement influencées par les modèles computationnels, mais dans un contexte bien différent, car cette influence s'exerce à cet endroit comme elle s'exerce ailleurs, aussi bien dans les différentes disciplines des sciences - pensons à la génomique et à la « bioinformatique » - que dans la vie courante, professionnelle, sociale, interpersonnelle. Le « tournant numérique » concerne les humanités, certes, mais il concerne aussi désormais l'ensemble des domaines de l'activité humaine. Et cette situation nouvelle produit un choc en retour sur des disciplines qui ont

précisément pour objet d'étudier l'homme dans la diversité de ses activités. De simple outil permettant d'améliorer l'efficacité de la recherche, voilà que le numérique occupe aussi une place comme objet même de la recherche ! D'ailleurs, les vecteurs de communication par lesquels les humanités interagissent habituellement avec le reste de la société, les publications d'ouvrages et de revues, l'enseignement, les médias, sont eux-mêmes progressivement colonisés par le numérique et subissent des mutations si profondes qu'elles reconfigurent la nature même de la relation.

5 Le numérique comme instrument de recherche ; le numérique comme outil de communication ; le numérique comme objet de recherche. C'est de ce complexe là que les humanités numériques se saisissent et c'est pour cette raison qu'elles représentent bien plus qu'un mouvement de mode passager et superficiel, quoi qu'en disent les mauvaises langues ; un véritable mouvement de fond appelé à redéfinir l'ensemble des champs de la recherche en sciences humaines et sociales.

6 À n'en pas douter, une révolution est en cours. Et cette révolution est globale. Car parallèlement à la révolution numérique, ou peut-être en partie à cause d'elle, le monde de la recherche se déploie désormais dans un environnement qui dépasse de loin les frontières nationales. Les idées, les publications, maintenant dématérialisées, mais aussi les chercheurs et les étudiants, circulent autour de la planète en flux toujours plus étendus et rapides ; et ce quels que soient la discipline ou l'objet d'étude considéré. Dans ce nouveau contexte, la recherche française - et de langue française - est soumise à des influences plus diverses et plus puissantes qu'autrefois ; mais elle a aussi l'opportunité d'exercer toute son influence dans la nouvelle République des Lettres, dont les contours ne se dessinent plus aux frontières de l'hexagone, ni même le long des voies de communication qui relient les grandes capitales européennes, comme au XVIIIe siècle, mais désormais de manière réellement globalisée, à l'échelle de la planète entière.

7 Qu'est-ce que les « digital humanities » ? En quoi constituent-elles une évolution importante pour les recherches de sciences humaines et sociales ? Comment ce champ de recherche est-il structuré ? Quels en sont les acteurs les plus importants ? Quelle en est la géopolitique ?

8 Quelle place les institutions de recherche françaises occupent-elles dans ce mouvement ? Comment aider les chercheurs français à y participer plus activement ? Quelle influence la recherche de langue française peut-elle y exercer ? Voici quelques-unes des questions qui doivent être posées et documentées dans un débat intellectuel qui, aujourd'hui, ne peut plus ignorer le numérique.

NOTES

1. http://topics.nytimes.com/top/features/books/series/humanities_20/index.html

« Humanités numériques » ? Un essai de définition

La métaphore du chapiteau

1 « Définir les humanités numériques ». Il n'est pas rare qu'un ouvrage portant sur le sujet commence par cette question épineuse. C'est le cas par exemple du récent *Debates in the Digital Humanities* publié par M. Gold[1]. Ce ne sont pas moins de huit contributions qui sont ainsi rassemblées dans une partie entièrement consacrée à la question : méthodes, disciplines, valeurs, tout peut être mobilisé pour tenter d'aller au-delà de cette définition molle sur laquelle tout le monde peut tomber d'accord : les humanités numériques recouvrent un ensemble de pratiques de recherche à l'intersection des technologies numériques et des différentes disciplines des sciences humaines.

2 Loin de résoudre le problème, cette définition minimaliste ouvre tout un ensemble de questions. D'abord, du côté des technologies numériques : puisque celles-ci sont désormais quasiment universelles, tout chercheur utilise ne serait-ce qu'un outil bureautique au cours de sa journée de travail. Quel est donc le seuil ? Fait-on des humanités numériques lorsque l'on rédige son article sur un traitement de texte ou que l'on échange par e-mail avec un collègue ? Ou bien faut-il réserver ce terme à des usages beaucoup plus sophistiqués, lorsque les sources de la recherche sont traitées au moyen de bases de données par exemple ? La question est tout aussi mal définie du côté des disciplines couvertes par le terme « *humanities* » ; dans le monde anglo-américain, ce terme exclut fortement les sciences sociales, qui s'opposent au bloc « *arts and humanities* ». Est-ce à dire que les humanités numériques ne concernent pas les sociologues, les économistes et autres anthropologues ? En France, où, depuis 1982 et le rapport Godelier[2], le CNRS a rapproché les deux ensembles dans un département unique, cela n'a pas de sens. C'est d'ailleurs bien dans cette ouverture disciplinaire que se situe le *Manifeste des digital humanities* rédigé en 2010 à Paris et cosigné par plus de 250 chercheurs et 10 institutions :

> Pour nous, les *digital humanities* concernent l'ensemble des Sciences humaines et sociales, des Arts et des Lettres. Les *digital humanities* ne font pas table rase du passé. Elles s'appuient, au contraire, sur l'ensemble des paradigmes, savoir-faire et

> connaissances propres à ces disciplines, tout en mobilisant les outils et les perspectives singulières du champ du numérique.
> Les *digital humanities* désignent une transdiscipline, porteuse des méthodes, des dispositifs et des perspectives heuristiques liés au numérique dans le domaine des sciences humaines et sociales [3].

3 Incertitude quant au périmètre des disciplines concernées ; incertitude sur la nature des outils et des méthodes numériques qui sont appelées à être mobilisées ; voilà qui n'est pas très encourageant pour aborder un champ d'étude dont on parle tant. Récemment, certains observateurs ont pris leur parti de cette indistinction et ont développé la métaphore du « chapiteau » (*big tent*), titre de la conférence *Digital Humanities* de 2011, organisée à l'université de Stanford. Un chapiteau est un lieu accueillant qui permet de ne pas se poser la question des limites. Comme Melissa Terras, directrice de l'UCL Centre for Digital Humanities le fait remarquer dans une communication consacrée à ce sujet[4], la métaphore du chapiteau joue un rôle important dans différents contextes, politiques et religieux. Ici, elle permet de créer une dynamique et de remédier à la fragmentation de l'hyper-spécialisation. Et on va voir qu'en effet, c'est un des principaux avantages des humanités numériques que d'apporter une proposition de réponse à la fragmentation de la recherche académique. La même auteure fait pourtant remarquer que la dynamique accueillante est aussi à l'origine de ce qu'elle qualifie de « crise de l'inclusion » : pour qu'un champ se structure, il doit adopter des procédures et des critères communs qui lui permettent d'évaluer en particulier la qualité des travaux qui sont produits en son sein, d'identifier des socles de compétences communes, de mettre en place des cursus de formation reconnus par tous. Or, si le champ est à ce point divers en terme de disciplines concernées ou de technologies mobilisées qu'il n'y a pas de compréhension mutuelle du travail effectué, alors cette structuration est impossible.

4 Les impasses que rencontrent les acteurs des humanités numériques lorsqu'ils veulent se structurer en communauté, sans même parler de discipline, rend bien compte de la réalité de la situation dans laquelle se trouve ce domaine d'activité aujourd'hui. On verra un peu plus loin qu'un certain nombre de propositions intéressantes émergent toutefois de ce débat. Mais pour pouvoir en appréhender la pertinence, il faut les resituer dans une dynamique historique

LLC, HC, DH : une approche historique

5 C'est Lou Burnard, sans aucun doute, qui a exposé le plus clairement la dynamique des humanités numériques depuis leur origine. Invité à opérer un retour réflexif sur « 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique »[5], ce chercheur de l'Université d'Oxford, cofondateur de la Text Encoding Initiative, prend le parti de distinguer trois périodes de développement, correspondant à l'usage de « labels » différents les uns des autres :

6 « Litterary and Linguistic Computing » correspond au premier âge des humanités numériques. Débutant au lendemain de la guerre avec *l'Index Thomisticus*[6] du père Roberto Busa, il s'agit alors de s'appuyer sur la puissance de calcul des ordinateurs de l'époque pour automatiser la création d'index, le repérage de concordances et le calcul de fréquences au sein de l'immense corpus que constitue la *Somme théologique* de Thomas d'Aquin. Cet important chantier s'est étendu sur des décennies pour aboutir à une publication imprimée dans les années 1970. La version web a été développée au cours de

la dernière décennie seulement et continue avec un projet d'annotation syntaxique en développement malgré le décès récent de son fondateur.

7 Partie sur d'autres bases théoriques, la linguistique computationnelle (ou informatique linguistique) développe des outils puissants, soit en traitement automatique des langues (TAL), soit en linguistique de corpus, à partir des années 1960. Dans les années 1970 en particulier, on commence à constituer des corpus de référence pour une langue donnée ; comme par exemple le *Brown Corpus*, qui rassemble un échantillon d'un million de mots issus de différents textes publiés dans différents domaines aux Etats-Unis. Ce corpus peut ensuite être mobilisé comme mètre-étalon pour analyser des oeuvres ou des textes particuliers en mesurant la manière dont ils se différencient du corpus de référence. Ici, les techniques informatiques sont mobilisées essentiellement pour effectuer des dénombrements. Des corpus de ce type sont constitués pour plusieurs langues : la British Library constitue le sien pour l'anglais : le *British National Corpus*[7]. Pour le français, c'est la base *Frantext*[8] qui est constituée au laboratoire nancéen de l'ATILF à partir des années 1970.

> FRANTEXT est un projet développé à l'origine pour fournir une base d'exemples au *Trésor de la Langue Française*, en cours de rédaction à la même époque. La base comporte 4250 textes littéraires et philosophiques, mais aussi scientifiques et techniques numérisés, et catégorisés, c'est-à-dire pourvus d'un étiquetage grammatical. Disponible tout d'abord sur CD-Rom, la base est aujourd'hui accessible en ligne sur abonnement. Elle offre une panoplie d'outils permettant de construire des corpus d'interrogation particuliers à l'intérieur de la base, de mesurer des fréquences, de faire apparaître toutes les flexions d'un radical pour un verbe, un nom ou un adjectif, d'afficher le contexte d'apparition d'un terme, ou encore de mesurer des rapprochements de mots. Plutôt centrée sur les textes du 19e et 20e siècle, la base Frantext commence à accueillir depuis peu des sources médiévales.

8 Cette période est aussi marquée par le fort développement des analyses linguistiques basées sur des fréquences statistiques. La « stylométrie », qui existe depuis le 19e siècle connaît alors une véritable renaissance du simple fait des capacités de calcul qu'apporte l'ordinateur. La lexicométrie, discipline plus large, se développe à la même époque. Sous différentes formes, une véritable communauté scientifique est en train de se constituer. Des conférences annuelles intitulées « Literary and Linguistic Computing » sont organisées dès 1970 à Birmingham. En 1973 est créée l'Association for Literary and Linguistic Computing[9] qui jouera un rôle important jusqu'à aujourd'hui pour le développement des humanités numériques. S'il est vrai que c'est sans doute en linguistique et dans les études littéraires que la mobilisation de moyens de calculs informatiques a été la plus poussée, ceux-ci n'étaient pas complètement absents d'autres disciplines des sciences humaines. En histoire et en archéologie, l'introduction de méthodes d'analyse quantitative se développe aussi fortement à partir des années 1960. En 1968, Emmanuel Le Roy Ladurie publie une tribune dans *Le Nouvel Observateur* intitulée « La fin des érudits ». Il y profère une prédiction devenue célèbre : « L'historien de demain sera programmeur ou ne sera plus ». En France, Jean-Philippe Genet, spécialiste d'histoire médiévale de l'Angleterre est une des figures importantes, dans toute la continuité de la période, de ce courant de pensée. Si Genet s'intéresse particulièrement aux apports que la lexicométrie pourrait fournir à l'étude historique des sources (textuelles), de manière plus générale, c'est par un rapprochement avec l'économie que

l'histoire quantitative s'est développée au cours de cette décennie. En 1971, François Furet publie un article important sur le sujet dans la revue des Annales : « Histoire quantitative et construction du fait historique »[10] où il met en lumière toute les possibilités qu'offre l'informatique à l'historien lorsque celui-ci s'attache à reconstituer et interpréter des séries de données, démographiques et économiques. En archéologie et en anthropologie, dès les années 1960, Jean-Claude Gardin développe une méthodologie de description formalisée des sources, mais aussi du raisonnement scientifique, permettant la mise en œuvre de traitements automatiques par ordinateur.

9 La première période de l'utilisation de l'informatique dans les recherches en sciences humaines est donc fortement dominée par des modèles quantitatifs et se caractérise par le développement d'analyses statistiques sur des sources textuelles pour l'essentiel.

Humanities Computing

10 Pour Lou Burnard, la deuxième époque, que l'on peut faire débuter dans les années 1980, est d'une toute autre nature. Si les modèles quantitatifs dominent encore, comme en témoigne, pour prendre deux exemples très différents, la création de la revue *Histoire & Mesure* en France en 1983[11], et de la revue *Literary and Linguistic Computing*[12] en Grande-Bretagne en 1986, d'autres problématiques d'une autre nature émergent progressivement. Une réflexion « en surplomb » des terrains, méthodes et disciplines s'élabore tout au long de la décennie. Il faut évoquer trois éléments structurants pour cette époque et ce mouvement de plus en plus réflexif sur la mobilisation de l'informatique pour la recherche.

> *Humanities Computing*[13] : cet ouvrage, publié par Willard McCarty en 2005 construit une pensée cohérente de l'informatique dans les humanités, qui se détache du paradigme quantitativiste pour se concentrer sur la notion de modèle et l'activité de modélisation. McCarty tente en effet de cerner des « communs méthodologiques » aux différentes disciplines des sciences humaines qui reposent sur une formalisation du raisonnement scientifique. Ce qui l'intéresse, ce n'est donc pas la capacité de traitement statistique de grandes masses de données qu'implique le recours à l'informatique, mais plutôt la contrainte de désambigüation et de formalisation inhérente à toute activité de programmation. Alors que la période précédente impliquait de la part du chercheur une bonne connaissance des théories et méthodes statistiques mais pas nécessairement des programmes informatiques permettant de les implémenter, la démarche consiste ici à comprendre, maîtriser, voire développer le programme informatique lui-même. Celui-ci n'est plus seulement un outil au service de la recherche, mais devient l'instrument d'une méthode de recherche particulière. A la rigueur, avance McCarty, la démarche informatique n'a pas besoin des ordinateurs pour être déployée. La conception du programme, indépendamment de son implémentation, représente le cœur de sa démarche.

11 Avec McCarty, on aborde une autre dimension de l'informatique appliquée aux sciences humaines. On sort en particulier du cadre disciplinaire dans lequel elle s'épanouissait jusqu'alors, pour s'y intéresser dans une perspective interdisciplinaire. C'est le cas aussi du projet sans doute le plus important de cette époque : la Text Encoding Initiative. Créée en 1987, la TEI vise à standardiser les pratiques d'encodage et de structuration des textes

numérisés. D'abord développée pour le SGML, la TEI deviendra ensuite une norme d'encodage en XML, potentiellement utilisable pour toute source textuelle numérisée. Mais plus qu'un outil ou un standard technique, ce qui frappe dans cette initiative, c'est sa capacité à structurer une communauté multidisciplinaire et internationale : linguistes, historiens, littéraires, philologues, archéologues utilisent en effet cette norme, en l'adaptant à leurs propres besoins. C'est tout son intérêt d'être suffisamment souple pour s'adapter aux besoins de chacun. À bien des égards, la TEI représente une avancée considérable dans le champ des humanités numériques : à la « babélisation » numérique où chacun crée un langage propre pour représenter ses sources d'une manière certes parfaitement adaptée aux spécificités d'une discipline, d'une théorie particulière, voire d'un projet, mais incommunicable car non partagée, ce projet répond en proposant un « métalangage » commun, un cadre de travail et de structuration suffisamment souple pour permettre à différentes communautés scientifiques de retrouver leurs spécificités. Mais ces spécificités s'expriment dans un dispositif qui reste commun et permet en particulier la mise en oeuvre d'une interopérabilité minimale entre les données. En 2001, un consortium international est créé, qui permet d'organiser et de soutenir les activités de la communauté : une conférence annuelle et, depuis peu, une revue diffusée en libre accès[14].

```
<text>
<front/>
<body>
<pb ed="#Pauphilet1923" n="1"/>

<milestone unit="column" xml:id="col_160a" facs="lyonbm_pa77-160a_opti.jpg" n="1"/>
<note resp="#cmn" place="inline" xml:id="note001">Ici commence la version de la
    Queste del saint Graal donnée par le manuscrit K (Bibliothèque Municipale de Lyon,
    Palais des Arts n° 77), folios 160 recto à Z24 verso. Tout le début du texte a été
    mutilé : la première grande lettre a été découpée, comme on le voit sur la reproduction
    du manuscrit, et quelques lignes du texte manquent, que nous donnons ici entre crochets,
    en bleu, d'après le manuscrit Z (Paris, BNF n. acq. fr. 1119, folio 138 recto, colonne a)
    qui est un manuscrit proche de celui que nous éditons ici.</note>

<p n="1">
<lb n="1"/>
<s n="1" xml:id="s_fro_1">
<supplied resp="#cmn" source="#ms_Z" reason="arraché">
<w type="PRE" xml:id="w106_000001">A</w>
<w type="DETdef" xml:id="w106_000002">la</w>
<w type="NOMcom" xml:id="w106_000003">veille</w>
<w type="PRE" rend="aggl" xml:id="w106_000004">de</w>
<w type="DETdef" rend="aggl" xml:id="w106_000005">la</w>
<w type="NOMpro" xml:id="w106_000006">Pente<lb ed="#facs"/>coste</w>
<lb n="2"/>
<w type="CONsub" xml:id="w106_000007">quant</w>
<w type="DETdef" xml:id="w106_000008">li</w>
<w type="NOMcom" xml:id="w106_000009">compai<lb ed="#facs"/>gnon</w>
    <lb n="3"/>
<w type="PRE" xml:id="w106_000010">de</w>
<w type="DETdef" rend="aggl" xml:id="w106_000011">la</w>
<w type="NOMcom" xml:id="w106_000012">table</w>
<w type="ADJqua" xml:id="w106_000013">re<lb ed="#facs"/>onde</w>
<lb n="4"/>
<w type="VERcjg" xml:id="w106_000014">furent</w>
<w type="VERppe" xml:id="w106_000015">venu</w>
    <lb n="5"/>
<w type="PRE" xml:id="w106_000016">a</w>
<w type="NOMpro" xml:id="w106_000017">Kamaalot</w>
<w type="CONcoo" xml:id="w106_000018">et</w>
<w type="PROper" xml:id="w106_000019">il</w>
<w type="VERcjg" xml:id="w106_000020">o<lb ed="#facs"/>rent</w>
<lb n="6"/>
<w type="VERppe" xml:id="w106_000021">oï</w>
<w type="DETdef" rend="aggl" xml:id="w106_000022">le</w>
<w type="NOMcom" xml:id="w106_000023">servisse</w>
<w type="CONcoo" xml:id="w106_000024">et</w>
<lb n="7"/>
<w type="PROind" xml:id="w106_000025">l'en</w>
<w type="VERcjg" xml:id="w106_000026">voloit</w>
<w type="VERinf" xml:id="w106_000027">metre</w>
<w type="DETdef" xml:id="w106_000028">les</w>
<lb n="8"/>
<w type="NOMcom" xml:id="w106_000029">tables</w>
<w type="PRE" xml:id="w106_000030">a</w>
<w type="NOMcom" xml:id="w106_000031">heure</w>
<w type="PRE" xml:id="w106_000032">de</w>
</supplied>
```

Figure 1. Un exemple de texte encodé en TEI. Ici, la Quête du Graal, édité par le laboratoire ICAR à Lyon : http://txm.bfm-corpus.org/txm/

12 La TEI, mais aussi d'autres initiatives de même nature créent progressivement des outils, des méthodes et des espaces partagés entre plusieurs disciplines. Elles ouvrent la possibilité que se développent des recherches concrètes sur, non pas les outils informatiques dans telle ou telle discipline, mais sur les usages des technologies numériques dans la recherche en sciences humaines, dans sa diversité même. Des problématiques partagées émergent alors, sur les pratiques d'encodage de l'information, sur la structuration, la diffusion et l'archivage des corpus. Des outils et des méthodes migrent d'une discipline à l'autre. La création en 1987 de la liste de discussion Humanist[15] , par W. McCarty justement, est significative de cette évolution. Véritable forum de discussion transversal, cette liste qui est aujourd'hui encore très active et compte plus de 2000 abonnés, contribue fortement à la structuration du champ.

Digital Humanities

13 L'arrivée du Web au milieu des années 1990 change la donne. Elle ouvre une nouvelle période, marquée par l'expression « digital humanities ». Pour la petite histoire, c'est au cours de cette période, en 2004 plus exactement, que naît ce terme, avec le titre d'un ouvrage pédagogique, *A Companion to Digital Humanities*, publié par S. Schreibman, J. Unsworth et R. Siemens chez Blackwell[16], qui prétend faire le point sur la question et constitue une véritable référence à partir de laquelle s'est véritablement popularisée cette notion nouvelle.

14 Si le Web provoque une véritable révolution dans le domaine de ce qu'on appelle encore « humanities computing », c'est parce qu'il apporte une dimension qui lui manquait jusqu'alors : la communication. Centrée sur la computation depuis ses origines, l'informatique appliquée aux sciences humaines voit avec le Web arriver un ensemble de pratiques et de problématiques nouvelles autour de la communication en ligne, et particulièrement avec le développement des médias sociaux.

15 Les corpus numériques basculent progressivement en ligne : alors que le *Corpus Thomisticum* de Roberto Busa avait pour destination première de connaître une publication imprimée, tout corpus se doit désormais d'être disponible en ligne, à l'image de la *William Blake Archive*[17], un exemple pionnier, de la *Cranach Digital Archive*[18], résultat d'une collaboration entre le Museum Kunstpalast de Düsseldorf et la Fachhochschule de Cologne, ou des *Van Gogh Letters*[19] proposées par le Van Gogh Museum d'Amsterdam. Aux problématiques bien connues de la structuration et de l'archivage des documents numériques, s'ajoute désormais celle de leur diffusion auprès d'un large public : le travail éditorial, la conception des interfaces, les questions juridiques et de modèle économique, l'implication des institutions patrimoniales, bibliothèques et musées font l'objet de recherches spécifiques.

La *William Blake Archive* : véritable modèle du genre, cette base documentaire est le résultat d'un travail entrepris dès 1996 avec un partenariat entre l'Institute for Advanced Technology in The Humanities et la Carolina Digital Library and Archives, sous la direction de Morris Eaves, Robert Essick et Joseph Viscomi. Le projet original était de publier en ligne et en libre accès une édition savante complète des oeuvres du poète anglais qui rende compte de sa production textuelle bien sûr, mais aussi de la créativité picturale qu'il a développé dans toute son oeuvre. Ce projet couvre un grand nombre des problématiques typiques des humanités numériques, depuis

l'encodage informatique des sources (ici en SGML puis en XML à partir de 2005), jusqu'à la conception d'interfaces permettant au lecteur de naviguer dans le corpus, mais aussi de l'interroger, en passant par l'indexation du contenu, son archive à long terme ou encore l'ajout d'un ensemble d'informations de contextualisation.

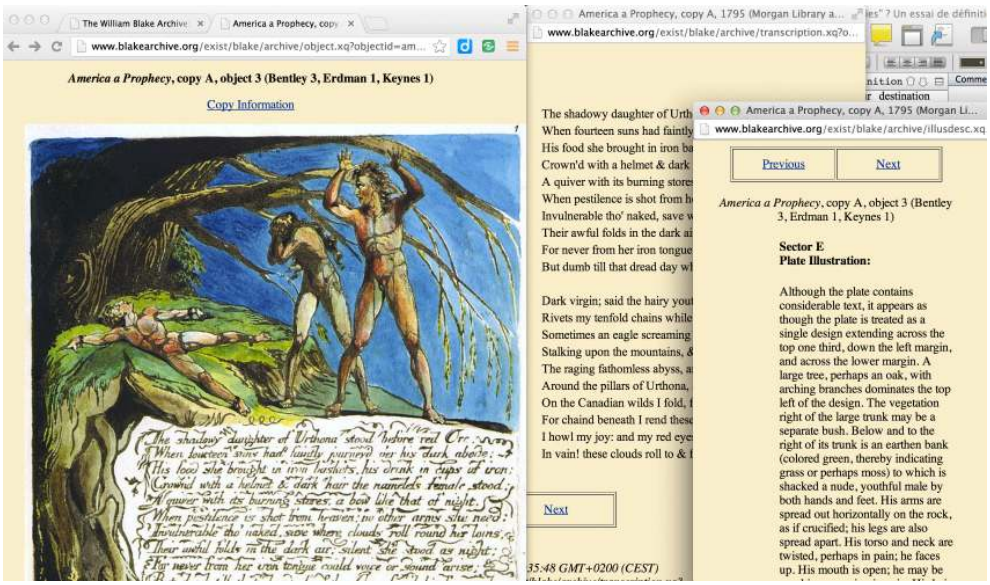


Figure 2. William Blake Archive : extrait d'un de ses livres illustrés, fac-simile, transcription et description de l'illustration

16 Les publications de sciences humaines, livres, revues et actes de colloque, subissent elles-mêmes des transformations profondes sous l'influence du Web. La possibilité de diffuser les publications en ligne encourage la création de nouveaux titres et une impressionnante innovation éditoriale. De nouvelles revues sont créées, diffusées en libre accès, qui expérimentent de nouveaux rythmes de publication (publication des articles au fil de l'eau), de nouveaux modes de diffusion (libre accès, tout numérique, impression à la demande), de nouveaux formats (objets multimédias), de nouveaux modes de validation des contenus (*open peer review, open commentary*).

17 Les médias sociaux (blogs, wikis, réseaux sociaux et outils de micro-blogging) sont de plus en plus massivement utilisés par les équipes de recherche. Des pratiques de communication relevant auparavant de la littérature grise ou de la conversation informelle, prennent progressivement un autre statut et contribuent à la conduite même des projets de recherche.

18 À tous les niveaux et à toutes les étapes de son déroulement, la recherche en sciences humaines est désormais immergée dans le numérique et ses usages. C'est la différence essentielle qui fait que les humanités numériques se démarquent des périodes qui ont précédé. L'informatique (*computing*), outil au service de la recherche est devenu le numérique (*digital*), véritable environnement global au sein duquel la recherche est effectuée. C'est la raison pour laquelle des connexions s'établissent progressivement avec les « sciences du numérique », ensemble disciplinaire plus large qui prend les objets numériques comme sujet d'étude. Ce rapprochement dont on verra plus loin des exemples fructueux constitue un apport considérable pour les humanités numériques en développant des compétences spécifiques sur le matériau web qui est manipulé. Car, et c'est là le point important, quel que soit le sujet d'étude, la recherche s'accomplit

désormais systématiquement sur des objets numériques, qu'ils soient le résultat d'opérations de numérisation ou qu'ils soient nativement numériques. Dans tous les cas et quelle que soit leur spécialité, les chercheurs sont aujourd'hui conduits à concevoir, construire, manipuler de grandes bases de données, bibliographiques, quantitatives, textuelles, d'images ou de sons ; ils sont conduits à travailler au sein d'équipes multilocalisées et en réseau, souvent à l'échelle internationale ; ils sont conduits à publier les résultats de leurs travaux, que ce soit les données ou les interprétations de ces données, sur le Web ouvert.

19 Parti de la linguistique et des études littéraires, le mouvement des humanités numériques s'étend toujours plus en direction d'autres disciplines. Des disciplines qui relèvent d'avantage des sciences sociales, comme la sociologie, ou qui se positionnent à la frontière des sciences humaines et sociales, comme la géographie, entrent désormais en interaction avec ce mouvement, en particulier par le biais de la problématique de la représentation des données (*data visualisation*). Ces disciplines, qui mobilisent depuis très longtemps des moyens informatiques, en particulier pour produire des calculs statistiques ou des cartes, ont jusqu'à récemment très peu participé au dialogue à l'intérieur d'un champ fortement dominé par le double paradigme linguistique et historien. En sociologie, c'est par le biais de la théorie des réseaux et de leur cartographie qu'elles y participent de plus en plus. Pour la géographie, c'est l'utilisation croissante des systèmes d'information géographique par les autres disciplines et l'histoire en particulier qui établit un lien, encore relativement ténu. Dans les deux cas, c'est la question des outils et méthodes de visualisation de données numériques qui établit le lien entre les différentes spécialités.

Mapping the Republic of Letters : ce projet phare de l'Université de Stanford entrepris sous la direction de Dan Edelstein vise à produire des représentations visuelles des réseaux intellectuels européens à travers l'Europe. S'appuyant fortement pour les données sources sur *The Electronic Enlightenment Project* de l'Université d'Oxford, une base de données donnant accès à près de 60 000 lettres échangées entre le 17e et le 19 e siècle, *Mapping the Republic of Letters* rassemble plusieurs équipes travaillant avec des outils et des méthodologies communs pour permettre une autre lecture de ces sources historiques. Des projets spécifiques sont conduits sur la correspondance de Voltaire, de John Locke ou de d'Alembert.

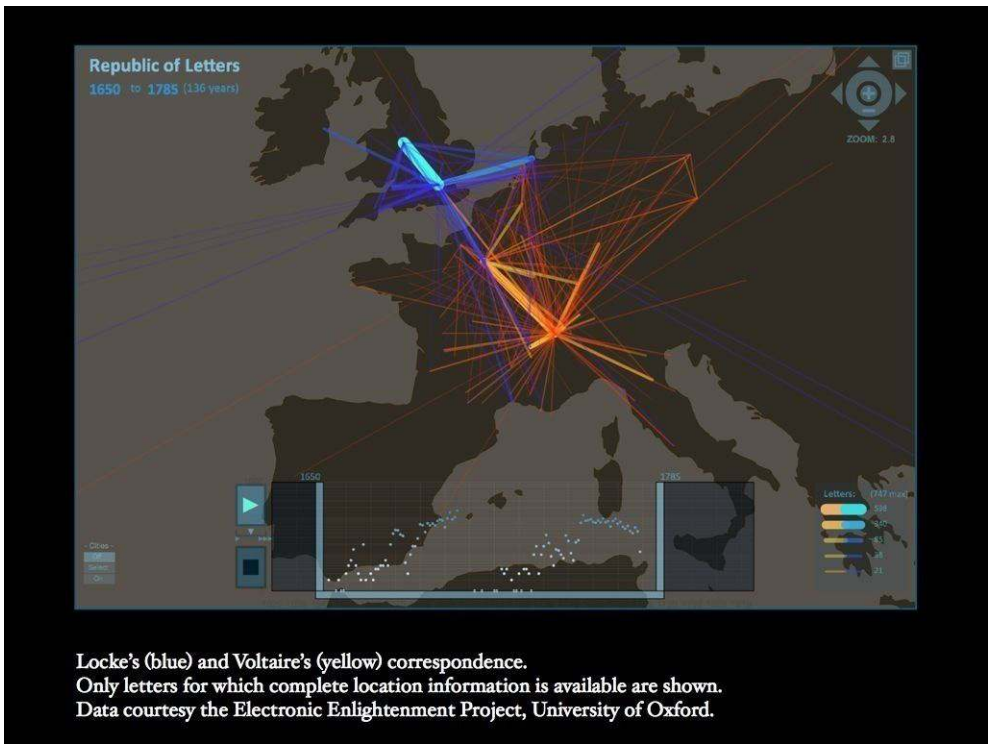


Figure 3. Locke's (blue) and Voltaire's yellow correspondance

« Tournant computationnel » et « trading zone »

20 Comment définir les humanités numériques ? Qu'est-ce qui en fait l'unité malgré leur grande diversité ? Il semble que le rapide aperçu historique qui précède permet d'éclaircir quelque peu la question. Au plus haut niveau de généralité, on pourrait dire que les humanités numériques désignent un dialogue interdisciplinaire sur la dimension numérique des recherches en sciences humaines et sociales, au niveau des outils, des méthodes, des objets d'études et des modes de communication.

21 De manière plus précise, certains auteurs comme David Berry évoquent un « tournant informatique » (*computational turn*)[20]. Les recherches en sciences humaines et sociales, comme les autres disciplines, et comme la société dans son ensemble d'ailleurs, sont traversées par un paradigme commun reposant sur une proposition épistémologique commune ; celle de la théorie de l'information. Dans toutes les disciplines, que ce soit en biologie ou en littérature, en physique nucléaire ou en anthropologie, l'objet étudié est converti, manipulé, analysé sous une catégorie commune : l'information, objet de calculs. Dans le cadre du paradigme computationnel, des rapprochements inattendus se produisent. Dans un célèbre article publié dans le magazine *Science*, plusieurs chercheurs proposent d'appliquer la notion de génomique – qui repose sur une computabilité du matériau vivant – à la culture elle-même. S'appuyant sur un outil de calcul de fréquence de mots au sein de l'immense corpus numérisé par Google Books - Google ngram viewer -, ils proposent l'hypothèse d'une « science de la culture », une « culturomique » capable, par le seul miracle de la computation, de dégager des lois d'évolution culturelles[21]. Au delà des très nombreuses critiques qu'elle à soulevées, la publication des deux chercheurs

[22] est un bon témoignage du « tournant computationnel » qui s'annonce dans toutes les disciplines et qui est quelquefois théorisé comme une « e-science ».

22 Ce mouvement existe et se développe sur la base d'analyses automatiques de très grandes masses de données, ce qu'on désigne de plus en plus souvent par le terme de « big data ». Mais ce qui fait la particularité de ce mouvement très profond qui, encore une fois, touche toutes les disciplines scientifiques, n'est pas seulement l'accumulation d'un grand nombre de données. C'est que ces données sont analysables, mais aussi communicables, représentables, réutilisables, en un mot, mobilisables pour la recherche dans une proportion et avec une facilité sans commune mesure avec les périodes précédentes.

23 Dans un article récent, Patrick Svensson, le directeur du centre d'humanités numériques, le Humlab, de l'Université d'Umea, propose de définir les humanités numériques comme une « *trading zone* » entre les différentes disciplines des sciences humaines et sociales[23]. La notion de « zone d'échange » rend bien compte du dialogue interdisciplinaire qui se crée à l'occasion de l'utilisation de technologies communes. Il faut cependant faire un peu l'archéologie de cette expression pour en comprendre tout le sens. Elle a été utilisée pour la première fois en histoire des sciences par Peter Galison pour désigner un endroit très particulier au cœur du complexe militaro-industriel en cours de constitution aux États-Unis, pendant la seconde guerre mondiale : le « Radiation Laboratory » du MIT[24]. Cette structure, le « Rad Lab » avait pour particularité de rassembler des chercheurs de différentes disciplines mobilisant des technologies communes pour concevoir les premiers radars militaires. Or, c'est au sein de cet espace que sont nées les théories cybernétiques et que l'informatique moderne a vu le jour[25]. La structuration est importante : des chercheurs issus de différentes disciplines manipulent des outils communs pour développer des technologies appliquées. Si les humanités numériques sont une « *trading zone* », alors elles représentent quelque chose de plus que la mobilisation d'outils au sein de pratiques de recherche préexistantes. Elles représentent aussi un mode particulier de structuration de la recherche, et surtout le rapport qui s'établit alors entre science et technique. On verra dans les prochains chapitres comment le développement des humanités numériques est en effet porteur de bouleversements radicaux dans le domaine de la recherche.

A quoi servent les humanités numériques ?

24 Lorsque Hubert Guillaud, rédacteur en chef d'*InternetActu*, pose la question de l'utilité des humanités numériques dans *La Feuille*, un billet du blog qu'il anime sur l'édition numérique, il fait mouche. Après avoir montré à quel point ce secteur était en plein développement, il remarque qu'il est cependant parfois peu aisé d'en appréhender les retombées positives :

> En tant que non-spécialiste, on a du mal à voir, à saisir l'apport de cette nouvelle forme de science, au-delà de ce qu'elle apporte pour le chercheur. On constate bien dans le Manifeste des *digital humanities* qu'il y a d'abord cette volonté de faire communauté autour de l'intégration de la culture numérique dans les pratiques de recherche d'aujourd'hui. [...] On est beaucoup dans la structuration d'une discipline, alors qu'on souhaiterait surtout comprendre ce que ces outils apportent concrètement [26].

25 On trouvera ici une série d'exemples variés, qui tentent, pour clore ce chapitre, de montrer tout l'intérêt que ce domaine en plein développement peut avoir à l'extérieur du monde académique

La simulation numérique comme critique politique

26 Le premier d'entre eux est lié aux émeutes qui se sont déroulées à Londres entre le 6 et le 9 août 2011. Ces événements aussi violents que soudains ont provoqué un électrochoc dans la classe politique britannique. La réaction venant de celle-ci, et en particulier du Premier ministre, David Cameron, ne s'est pas fait attendre : violente elle aussi, et essentiellement répressive, elle s'est placée uniquement sur le plan de la responsabilité – pénale – individuelle, écartant tout élément d'analyse qui puisse être social ou même collectif. En l'absence de facteurs explicatifs de nature sociale, une fois écarté le renvoi pur et simple à l'absence de moralité des individus, c'est souvent la technologie qui est mise en cause. La presse britannique et les responsables politiques ont en effet rapidement accusé les systèmes de messagerie instantanée et les réseaux sociaux parce qu'ils auraient permis aux « émeutiers » de se coordonner et d'échapper à l'action de la police. La condamnation de deux d'entre eux à quatre ans de prison pour avoir lancé un appel sur Facebook quoique non suivi d'effet, est venu corroborer cette opinion. Et les conséquences politiques en découlent naturellement : il s'agira lors de prochains événements de permettre à la police de couper temporairement les communications par voie électronique sur une zone donnée. C'est sur ce point d'analyse précis que, quelques jours seulement après les événements, deux chercheurs en sciences sociales ont publié un article démentant catégoriquement les analyses avancées par les politiques. Dans cet article intitulé « Why Net Censorship in Times of Political Unrest Results in More Violent Uprisings : A Social Simulation Experiment on the UK Riots »[27], Antonio Casilli et Paola Tubaro mobilisent à la fois un modèle théorique et un outil de simulation sur ordinateur pour tester la proposition de Cameron : les réseaux sociaux ont amplifié les émeutes : couper les communications permettra donc de réduire l'ampleur de futures émeutes. Or, la « simulation sociale » qu'ils mettent en œuvre, en modifiant la variable communication (renommée « vision » dans leur modèle) montre exactement le contraire : dans les situations de communication libre, on assiste sur une certaine durée à de violentes mais brèves éruptions insurrectionnelles dans certaines circonstances. Dans des situations où la communication est coupée, les émeutes ont tendance à se prolonger indéfiniment sur un palier, sans retour à la normale.

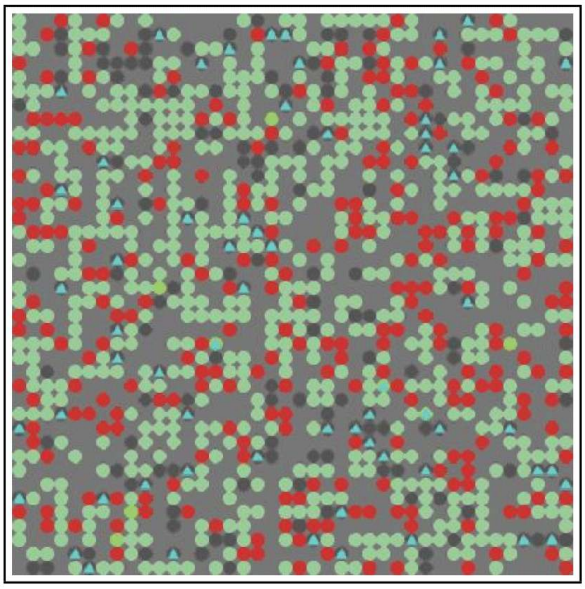


Figure 1: Circles represent social agents, whose level of grievance is indicated by lighter or darker shades of green. Active protesters are colored red and jailed protesters black. Blue triangles represent police officers. Source: "Rebellion" Netlogo model (Wilensky, 2004).

Figure 4. Extrait du *working paper* publié par les deux chercheurs en 2011

27 Mais l'originalité de la démarche des deux chercheurs réside aussi dans la stratégie de communication qu'ils utilisent pour faire connaître leur travail. Soumis à une revue de sociologie, l'article est rendu immédiatement disponible sur l'archive ouverte SSRN où elle atteint en quelques jours la tête de classement des articles les plus téléchargés. Une version légèrement différente est dans le même temps postée sur les blogs personnels d'Antonio Casilli et de Paola Tubaro, d'où elle sera reprise dans de nombreux médias et traduite en plusieurs langues à la vitesse de l'éclair à partir de l'anglais. Ainsi, une version française est publiée sur le magazine en ligne *Owni* le 19 août. L'article sera repris, cité et discuté dans de nombreux médias à partir de ce moment[28]. On le voit, l'originalité de la démarche des deux sociologues réside autant dans le tempo de leur publication que dans la méthode mise en œuvre. L'ensemble repose sur le principe de la rapidité. Il s'agit, écrit Antonio Casilli, de « *just in time sociology* ». On en voit tout l'intérêt : répondre aux critiques que la classe politique et les responsables policiers, cités en début d'article, adressent aux sciences sociales en général, à savoir qu'elles obéissent à une temporalité longue, déconnectée de l'urgence de la situation, et s'intéressent davantage à « comprendre » (lire justifier) les émeutiers plutôt qu'à les combattre. L'article démontre au contraire que les sciences sociales peuvent éclairer l'action politique sur un point précis au moment où elle en a besoin, et, en utilisant les mêmes moyens de communication qu'elle, participer en temps réel au débat public.

Donner accès au patrimoine culturel

28 Lorsque, en 2006, le Conseil qui réunit et représente les puissantes sociétés savantes américaines publie un rapport remarqué sur les humanités numériques, il choisit de lui donner pour titre *Our Cultural Commonwealth*, afin de marquer à quel point le mouvement des humanités numériques touche d'abord à la question de l'accès de tous au patrimoine

culturel qui fait le ciment d'une société : « Nous avons montré que l'information numérique peut contribuer à démocratiser les sociétés [...] mais ce pouvoir ne peut être effectif que si l'accès à la mémoire culturelle est aussi ouvert que possible au public, aussi bien en termes intellectuels qu'économiques [29] », peut-on lire dans ce rapport.

29 Au delà de la question du libre accès, qui est particulière quoique stratégique, un des premiers bénéfices de la multiplication des projets dans ce domaine est déjà, simplement, et sans nécessairement aller chercher des outillages très sophistiqués, de rendre accessible une partie importante d'un patrimoine culturel jusqu'alors bien caché dans les archives, les réserves des musées ou les sites archéologiques.

30 Prenons l'excellent exemple récent des *Van Gogh Letters*, projet de numérisation de l'ensemble de la correspondance de Vincent Van Gogh à son frère Théo et à ses amis, réalisé par une équipe de chercheurs avec l'appui du Van Gogh Museum à Amsterdam. Ce travail considérable, entrepris pour la poursuite d'objectifs de recherche, a certes donné lieu à la réalisation d'une magnifique édition imprimée, en six volumes imposants, et illustrés. Mais elle a surtout permis la restitution en ligne et en libre accès de la totalité de ce corpus, permettant d'accéder au *fac simile* des lettres, à leur transcription, ainsi qu'à leur traduction en anglais, le tout accompagné d'outils de navigation très utiles permettant de découvrir le corpus. Il y a fort à parier que la version en ligne, par son accessibilité même, a un impact beaucoup plus important sur l'ensemble du public, que la version imprimée, qui a par ailleurs tout son mérite.

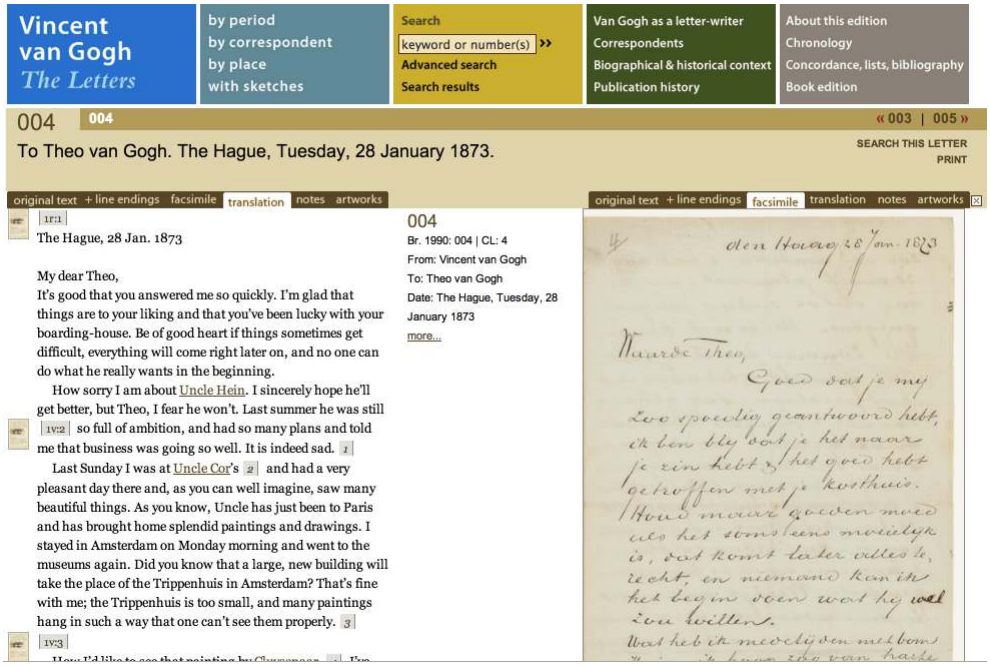


Figure 5. Van Gogh Letters : affichage parallèle du fac simile et de la traduction

31 Dans un tout autre domaine, le projet Usines 3D[30], mené par des équipes du CNRS en partenariat avec le ministère de la Culture procède à un minutieux travail de reconstitution historique de l'architecture des usines et des chaînes de construction automobile en France au début du XXe siècle. Sochaux, Billancourt, Levallois, sont autant de noms qui résonnent particulièrement dans notre mémoire collective, sociale et politique, et qui font partie d'un patrimoine industriel constitutif de notre histoire. Les maquettes numériques reconstituant en volume des ensembles architecturaux

aujourd'hui disparus, mais aussi en vidéo les opérations successives de montage des premières automobiles Citroën sont le résultat d'un travail minutieux associant historiens et programmeurs. L'accès d'un large public au résultat de leur travail montre bien tout l'intérêt que peut revêtir ce genre de projet.

32 Le dialogue que le public peut établir avec son propre patrimoine culturel à travers les projets d'humanités numériques est dans certains cas plus intense, plus riche et surtout plus interactif que les exemples qui viennent d'être donnés. L'histoire publique par exemple mobilise souvent les médias sociaux pour développer des projets spécifiques. C'est le cas de la *September 11 Digital Archive*[31] développée par le Center for History and New Media de l'Université Georges Mason qui mit en place très vite après les attentats du 11 septembre une archive en ligne proposant aux citoyens new-yorkais de partager des témoignages écrits, visuels ou multimedias sur la manière dont ils ont vécu la tragédie. En France, c'est le projet *PhotosNormandie*[32] qui fait référence, avec la mise à disposition, sur la plateforme de partages de photographies Flickr, de milliers de clichés retraçant la Bataille de Normandie et proposant à l'ensemble du public de l'enrichir en informations historiques. On en reparlera.

33 Mais dans ce domaine, c'est sans doute le *Quilt Index* qui représente un des exemples les plus fascinants de ce qui peut être fait. Les « *quilts* » sont des couvre-lits épais composés de plusieurs pièces de tissu cousues ensemble et décorés de motifs géométriques ou figuratifs, que l'on appelle « patchworks » en France. Cette technique de couture est pratiquée intensivement et depuis l'ère coloniale aux États-Unis. Chaque *quilt* se distingue par sa dimension, la qualité des tissus assemblés, sa technique de fabrication, mais surtout les motifs qui y sont brodés. Ces motifs font l'objet de traditions spécifiques, qui se transmettent et se déclinent, font office de marqueurs identitaires et de supports d'innovation à travers les centaines de milliers de couvertures brodées au cours des siècles sur le continent nord-américain et ailleurs. Il revient au centre d'humanités numériques MATRIX de l'Université d'Etat du Michigan d'avoir développé un « Quilt Index », autrement dit un corpus de 75 000 images de couvertures numérisées, classées par lieu, époque, collection, mais aussi type et motif. Ce projet, qui relève à la fois de l'histoire, de l'anthropologie et des *cultural studies*, s'appuie d'un côté sur un appareillage informatique sophistiqué de logiciels de reconnaissance de formes parcourant l'énorme masse de données pour y détecter « automatiquement » des rapprochements et des filiations, et d'un autre côté d'une dimension patrimoniale évidente, offrant aux passionnés de « *quilting* » une ressource inestimable sur laquelle ils pourront s'appuyer pour développer leur activité. Mais ces passionnés peuvent enrichir eux-mêmes l'index, en y déclarant leur collection privée par exemple, en documentant le wiki associé, en participant aux discussions de la liste associée, en faisant des dons qui assurent une pérennité financière du projet. Ce dernier est donc emblématique de la manière dont la mobilisation des technologies numériques peut aider les sciences humaines à nouer des interactions riches et multiples avec les sociétés qui les environnent, en travaillant le patrimoine culturel constitutif de leur identité propre.

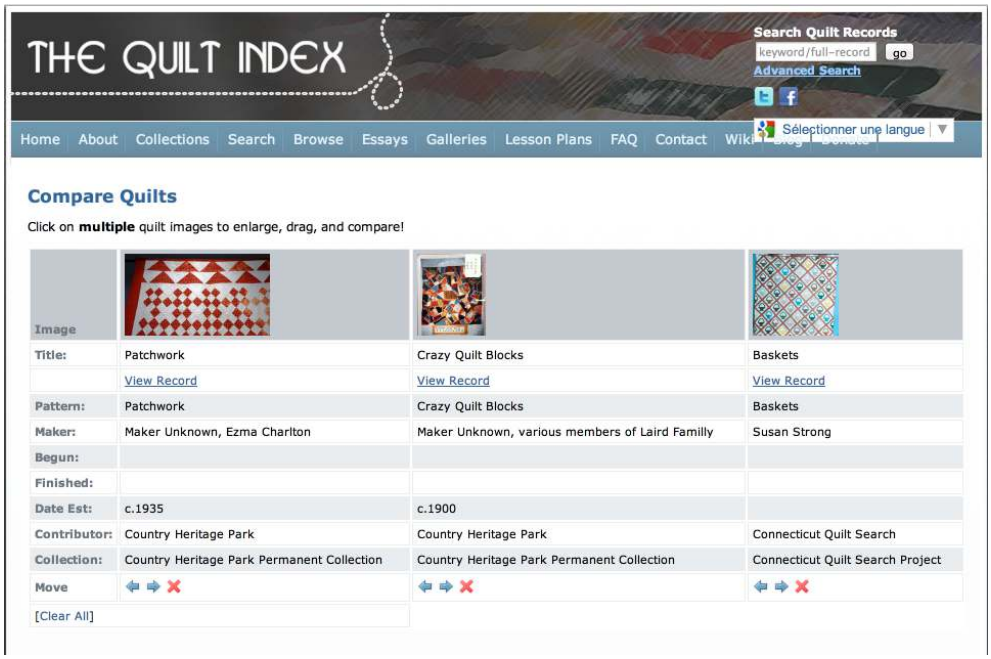


Figure 6. Quilt index : affichage comparé de plusieurs couvertures

34 Chacun des exemples évoqués associe d'une manière ou d'une autre des équipes de recherche, des équipes techniques, mais aussi des institutions patrimoniales comme des bibliothèques, des musées, des fondations ou des archives qui jouent un rôle essentiel à la fois dans la collecte des documents primaires mais aussi dans l'articulation de la recherche avec leurs publics. Cette structuration en partenariat autour de corpus spécifiques, mobilisant des institutions et des collectifs positionnés différemment, est typique de la manière dont les humanités numériques se sont développées depuis le début de leur histoire et constitue une première réponse à la lancinante question de l'intérêt des humanités numériques au delà des cercles académiques.

NOTES

1. Gold, Matthew, (dir.), Debates in the Digital Humanities. Univ. of Minnesota Press, 2012. http://dhdebates.gc.cuny.edu/

2. Godelier. M., *L'état des sciences de l'homme et de la société en France. Analyse et propositions pour une politique nouvelle*, La Documentation française, Paris, 1982.

3. Dacos, Marin. « Manifeste des Digital humanities ». ThatCamp Paris 2010, 26 mars 2011. http://tcp.hypotheses.org/318

4. Terras, Melissa. « Peering Inside the Big Tent: Digital Humanities and the Crisis of Inclusion ». Melissa Terras' Blog, 26 juillet 2011. http://melissaterras.blogspot.com/2011/07/peering-inside-big-tent-digital.html.

5. Burnard, Lou. « Du *literary and linguistic computing* aux *digital humanities* : retour sur 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique », in Mounier, Pierre, (dir.) Read/Write Book

2 : Une introduction aux humanités numériques. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/242.

6. http://www.corpusthomisticum.org/

7. http://www.natcorp.ox.ac.uk/

8. http://www.frantext.fr/

9. http://www.allc.org/

10. Furet, François. « Histoire quantitative et construction du fait historique ». Annales. Économies, Sociétés, Civilisations 26, nº 1 (1971) : 63-75. doi :10.3406/ahess.1971.422459.

11. http://histoiremesure.revues.org/

12. http://llc.oxfordjournals.org/

13. McCarty, Willard. *Humanities Computing*. Palgrave Macmillan, 2005.

14. http://jtei.revues.org/

15. http://dhhumanist.org/

16. Siemens, Ray, John Unsworth, et Susan Schreibman. Companion to Digital Humanities (Blackwell Companions to Literature and Culture). Blackwell Companions to Literature and Culture. Oxford: Blackwell Publishing Professional, 2004. http://www.digitalhumanities.org/companion/.

17. http://www.blakearchive.org/blake/

18. http://www.lucascranach.org/digitalarchive.php

19. http://www.vangoghletters.org/vg/

20. Berry David, « The Computational Turn: Thinking About the Digital Humanities », Culture Machine, 12, 2011 http://culturemachine.net/index.php/cm/issue/view/23

21. Michel, Jean-Baptiste, Yuan Kui Shen, Aviva Presser Aiden, Adrian Veres, Matthew K. Gray, Joseph P. Pickett, Dale Hoiberg, et al. « Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books ». Science 331, n° 6014 (14 janvier 2011): 176-182. doi:10.1126/science.1199644.

22. Chateauraynaud, Francis, et Josquin Debaz, « Prodiges et vertiges de la lexicométrie », in Mounier, Pierre, (dir.) Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/279.

23. Svensson, Patrik. « Envisioning the Digital Humanities » 6, n° 1 (2012). http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/6/1/000112/000112.html.

24. Galison, Peter. Image and Logic: A Material Culture of Microphysics. University of Chicago Press, 1997.

25. Triclot, Mathieu. *Le moment cybernétique : la constitution de la notion d'information*. Seyssel : Champ Vallon, 2008.

26. Guillaud, Hubert, « Qu'apportent les Digital Humanities ? », La Feuille, 22 juillet 2010 http://lafeuille.blog.lemonde.fr/2010/07/22/quapportent-les-digital-humanities/

27. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1909467

28. Casilli, Antonio, « Censorship and social media: some background information », BodySpaceSociety, 3 juillet 2012 http://www.bodyspacesociety.eu/2012/07/03/censorship-and-social-casilli-tubaro/

29. Our Cultural Commonwealth: The report of the American Council of Learned Societies Commission on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences. New York: ACLS, 2006. http://www.acls.org/programs/Default.aspx?id=644

30. http://www.usines3d.fr/

31. http://911digitalarchive.org/

32. http://www.flickr.com/photos/photosnormandie/

Acteurs et structuration

1 Les initiatives dans le domaine des humanités numériques sont entourées de discours d'escorte particulièrement positifs, euphoriques, quelquefois utopiques. En 2009 et 2010, deux « manifestes » furent publiés, l'un aux États-Unis et l'autre en France qui mettent bien en valeur la dimension quasi-révolutionnaire de ce mouvement. Jusqu'à un certain point, cette dimension est assez similaire à celle que l'on trouve dans d'autres domaines d'activité. Les humanités sont le vecteur d'une véritable « utopie numérique » qui a d'ailleurs fait l'objet de nombreuses études[1].

Un soft power technique

2 Pour autant, il serait naïf de croire que ce mouvement est totalement dépourvu de toute considération matérielle, de tout rapport de force, de toute tentative d'exercer un pouvoir d'influence. Souvent spectaculaires et visibles, mobilisant des ressources non négligeables, les projets de recherche dans ce domaine sont identifiés comme le moyen, pour un certain nombre d'acteurs très divers, d'exercer un « *soft power* » dans des arènes où la compétition est rude. Les enjeux sont clairs : il s'agit souvent pour des chercheurs de décrocher des positions et des budgets qu'ils n'obtiendraient pas s'ils menaient leurs recherches de manière plus traditionnelle. Il s'agit pour des institutions de recherche d'améliorer leur position au sein du champ académique national en développant des projets et des structures originales qui font quelquefois la différence. Mais les humanités numériques sont aussi un des domaines les plus internationalisés des sciences humaines et sociales. Un enjeu sous-jacent, autrement plus important peut dès lors être identifié : il s'agit de l'influence réciproque que des traditions nationales de recherche dans ces disciplines peuvent avoir les unes sur les autres. On a coutume d'évaluer ces influences par des indicateurs d'usages sur les publications scientifiques : nombre de ventes ou de consultations, nombre de traductions, nombre de citations. Il faut comprendre que cette influence passe désormais aussi par des dispositifs techniques, qu'il s'agisse d'outils, de protocoles ou de méthodes qui n'ont rien de neutre.

3 Cette influence est plus difficile à identifier car elle ne se manifeste pas toujours au niveau des résultats de la recherche mais à l'intérieur de la recherche elle-même ; de là où elle est menée et, du coup, structurée. Lorsqu'une équipe utilise des outils de traitement

de données développés par d'autres, c'est aussi l'ensemble de l'arrière plan scientifique (théorie, méthode de recherche, structuration des matériaux) qui est ainsi importé en même tant que l'outil. Lorsqu'une équipe utilise un standard, comme la XML TEI pour encoder son corpus, elle applique un traitement sur ses données qui autorise certaines approches et en interdit d'autres.

4 La compétition dans ce champ ne s'exerce donc pas seulement par la seule qualité scientifique des productions ou des acteurs. Elle revêt une dimension industrielle impliquée par son usage intensif des technologies numériques. Cette combinaison de science et de technologie, inédite pour les humanités, implique l'émergence de modes de structuration de la recherche qui soient innovants et adaptés. Dans ce domaine, un acteur particulier a pris une avance considérable sur ses concurrents.

Centres et départements d'humanités numériques

5 Lorsqu'on regarde objectivement la qualité des projets produits par les différentes équipes dans le champ, il est bien difficile de déterminer la supériorité intrinsèque d'un pays par rapport aux autres. Nombre de grandes réussites en ce domaine sont européennes : pensons aux *Van Gogh Letters* déjà évoqué, ou au projet *e-Diasporas* en France. On pourrait en citer tant d'autres. Il est un point sur lequel les États-Unis ont pris une avance considérable, toutefois, c'est la construction des équipes de recherche en humanités numériques, grâce à la création de structures très particulières : les centres d'humanités numériques.

6 Corinne Welger Barboza fut l'une des premières en France à identifier l'importance de ce mode de structuration. Après avoir effectué un voyage d'étude au cours de l'été 2007 sur la côte est des États-Unis, elle a publié les résultats de son enquête sur le site de *L'Observatoire critique des ressources numériques en histoire de l'art et archéologie*[2], un important projet qu'elle a développé sur une durée d'une dizaine d'années. Après l'avoir invitée à présenter ses travaux dans le cadre du séminaire de l'EHESS sur les Digital Humanities, nous lui avons proposé d'en publier une version résumée dans le *Read/Write Book 2*[3]. Ces deux publications mettent en lumière le caractère très innovant des centres américains d'humanités numériques et en restituent en même temps la dynamique historique.

7 C'est en effet sur la côte est, à l'University of Virginia que naît en 1994 la première structure de cette nature. C'est en particulier pour accueillir dans les meilleures conditions un financement obtenu pour développer deux projets célèbres, *Valley of the Shadow* et la *Rossetti Archive* que Jerome McGann et Edward Ayers créent cette année-là l'Institute for Advanced Technologies for Humanities (IATH). Une de ses particularités est de se positionner à l'intersection de plusieurs départements et services de l'Université (le département d'histoire, la bibliothèque, le département d'informatique) sans être placé sous la souveraineté de l'un d'entre eux. C'est ce positionnement particulier au sein de l'institution qui entraîne une autre particularité de l'IATH : ses personnels sont composés aussi bien de chercheurs que d'ingénieurs, formant des équipes hybrides constituées autour de la réalisation de projets à échéance limitée. Si les projets sont temporaires, le Centre constitue pour sa part une structure permanente où compétences et technologies s'accumulent avec le temps. C'est d'ailleurs exactement ce mode de structuration qui permet aux humanités numériques de prendre leur essor par accumulation primitive de capital technologique. La présence de centres spécialisés permet d'éviter la déperdition

de savoir-faire d'une génération sur l'autre et les phénomènes de réinvention permanente qui sont très courants dans ce domaine.

8 D'ailleurs, le nouveau type de structure essaime relativement vite et d'autres centres apparaissent dans d'autres universités : le Maryland Institute for Technology in the Humanities à Maryland University, le Center for History and New Media à Georges Mason, le Center for Digital Humanities à UCLA, Matrix à Michigan State University, le Center for Digital Scholarship à la Brown University Library, parmi beaucoup d'autres. En énumérant ces centres « historiques » d'humanités numériques, un point saute immédiatement aux yeux : les universités qui ont porté ce type de structuration en premier et avec le plus d'énergie ne sont en général pas les plus réputées du milieu universitaire américain, en tout cas pour les humanités. Peu d'entre elles relèvent de la fameuse Ivy League, et ce n'est sans doute pas un hasard. Plusieurs raisons complémentaires semblent pouvoir l'expliquer : miser sur des technologies nouvelles et le développement de technologies innovantes est sans doute pour elles un bon moyen de jouer une carte dans l'environnement ultra-compétitif universitaire américain[4]. Par ailleurs, le développement de ces centres est souvent ressenti par les départements « classiques » comme une forme de concurrence et éveille des jalousies du fait de l'importance des financements dont ils bénéficient. À titre d'exemple, le CHNM est aujourd'hui à la tête d'un budget de deux millions de dollars, dont près de 95 % sont affectés sur projet. Il est certainement plus facile de développer en précurseur ce type d'initiative dans un cadre institutionnel qui n'est pas dominé par un ou des départements disciplinaires particulièrement prestigieux et donc puissants. Aujourd'hui, la plupart des universités les plus cotées ont leur centre d'humanités numériques.

9 Récapitulons et établissons la « carte d'identité » type d'un centre d'humanités numériques :

- Il est bien inséré au sein de l'Université dont il est un projet phare.
- Il n'est pas placé sous la tutelle d'un département mais à l'intersection de départements et de services de l'université dont, très souvent, la bibliothèque, qui joue un rôle actif dans sa structuration.
- Il est structuré en interne autour de projets à durée limitée et d'équipe hybridant des compétences complémentaires aussi bien sur le plan scientifique que technique
- Il accueille la plupart de ses membres et de ses projets en mobilisant le mécanisme très efficace du *fellowship*, propre aux universités américaines.
- Il accumule et produit un savoir-faire, des outils, des technologies qu'il partage avec le reste de la communauté.
- Il travaille en réseau de pair à pair avec d'autres centres qui développent des compétences qu'il n'a pas nécessairement en interne.

10 Ce dernier point mérite explication : il serait erroné de voir les centres d'humanités numériques comme des clones se répliquant à l'infini selon les mêmes modèles dans la plupart des universités américaines. Chacun d'eux développe des domaines d'excellence selon le parcours des personnes qui l'animent et les points forts des structures qui le soutiennent.

- Ainsi, l'IATH s'est distingué en contribuant activement au développement de technologies XML pour les humanités, en particulier avec la TEI, et en développant de nombreux outils pour la visualisation, la manipulation, l'annotation de corpus hétérogènes (images et textes. C'est au sein du IATH qu'ont été développées la Rosetti et la Blake Archive).

- MITH se positionne d'avantage comme un « *think tank* appliqué » où sont développés un grand nombre de prototypes, mais aussi une intense activité réflexive sous forme de conférences, séminaires et publications en interaction forte avec la bibliothèque.
- Le CHNM est un peu l'antithèse du MITH. Spécialisé en histoire visuelle, il est très investi dans le développement d'outils dont certains sont aujourd'hui largement utilisés à travers le monde, comme Zotero et Omeka, et développe de nombreux projets dans son domaine de spécialité. Le CHNM a par ailleurs apporté une contribution importante au champ des humanités numériques en inventant les THATCamps que l'on évoquera plus en détail dans le chapitre suivant. Il a été dirigé pendant plusieurs années par Dan Cohen qui est depuis peu directeur de la *Digital Public Library of America*.
- Le CDH d'UCLA est pour sa part spécialisé dans la reconstitution en trois dimensions d'objets historiques ou archéologiques. Il est par ailleurs à l'origine du premier « manifeste » pour les humanités numériques, un des textes les plus créatifs que l'on ait pu lire sur le sujet.

11 Il serait inutile de vouloir fournir ici une liste exhaustive. Il ne s'agit que de donner quelques exemples qui permettent de comprendre ce qu'apporte ce type de structuration dans le champ des humanités numériques. D'ailleurs, cette liste existe déjà : elle est disponible au sein du réseau Centernet.

12 La création de Centernet[5] par Neil Fraistat, le directeur du MITH, participe de cette structuration toujours plus importante des humanités numériques. Centernet se présente comme un réseau international de centres d'humanités numériques qui choisissent de s'y inscrire librement. Cette initiative est le résultat de discussions entre Fraistat et le National Endowment for Humanities qui a développé très tôt, sous l'impulsion de Brett Bobley, un Office of Digital Humanities dont il est directeur. Centernet intervient à plusieurs niveaux : d'abord en établissant une cartographie très utile du domaine. Ce sont ainsi plus de 300 centres de recherche qui sont répertoriés et localisables partout dans le monde. Cette cartographie permet de repérer les compétences existantes et éventuellement de les partager. Il est important de comprendre à quel point la structuration en centres des humanités numériques et leur mise en réseau change radicalement le contexte : on commence à voir en effet des spécialistes de tel sujet, de telle technique ou de tel outil passer d'un centre à l'autre, en recourant en particulier au *fellowship*, pour commencer à construire de véritables trajectoires professionnelles dans ce domaine.

13 Les centres d'humanités numériques, dont on vient de voir la pertinence et l'efficacité sont-ils une spécificité des États-Unis ou peut-on en voir des exemples dans d'autres pays, parmi lesquels la France ? Pour répondre à cette question, la carte proposée par Centernet est très utile. Elle permet de faire apparaître une véritable géopolitique des humanités numériques à l'échelle mondiale. Plusieurs éléments apparaissent immédiatement :

14 Aux États-Unis même, ce sont les universités de l'est, et singulièrement de la côte est qui dominent largement ce secteur.

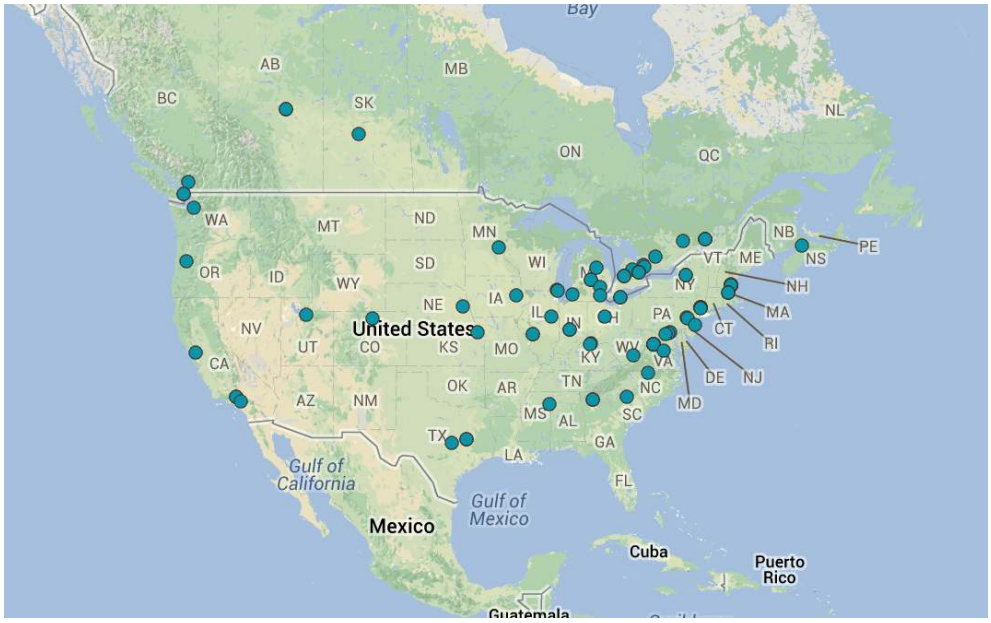


Figure 1. Centernet ; carte de l'Amérique du Nord

15 Par ailleurs, il n'est pas étonnant que ce soit les pays anglophones qui soient les plus représentés sur cette carte, puisque dans ce domaine comme dans d'autres, il existe un véritable *commonwealth* au sein duquel s'organise une circulation intense d'idées, de publications, de projets, mais aussi de personnes. Au Canada (Humanities Computing and Media Centre de Victoria, McGill Centre for Digital Humanities de Montreal), en Australie (Victorian eResearch Strategic Initiative de Melbourne ou The Centre for Literary and Linguistic Computing de Newcastle), en Irlande (Irish Virtual Research Library and Archive, University College), on retrouve des structures proches. La Grande-Bretagne connaît un grand nombre de centres : le e-Research Centre d'Oxford, le Humanities Advanced Technology and Information Institute de Glasgow, l'UCL Centre for Digital Humanities de Londres, l'Institute for Textual Scholarship and Electronic Editing de Birmingham. Comme son nom l'indique, le Departement of Digital Humanities du King's College, certainement le plus prestigieux d'entre eux, est un cas à part car, ayant le statut de département, il peut proposer des cursus complets dans ce domaine, de la licence au doctorat, ainsi qu'une offre de formation dont ne bénéficie aucun de ses concurrents.

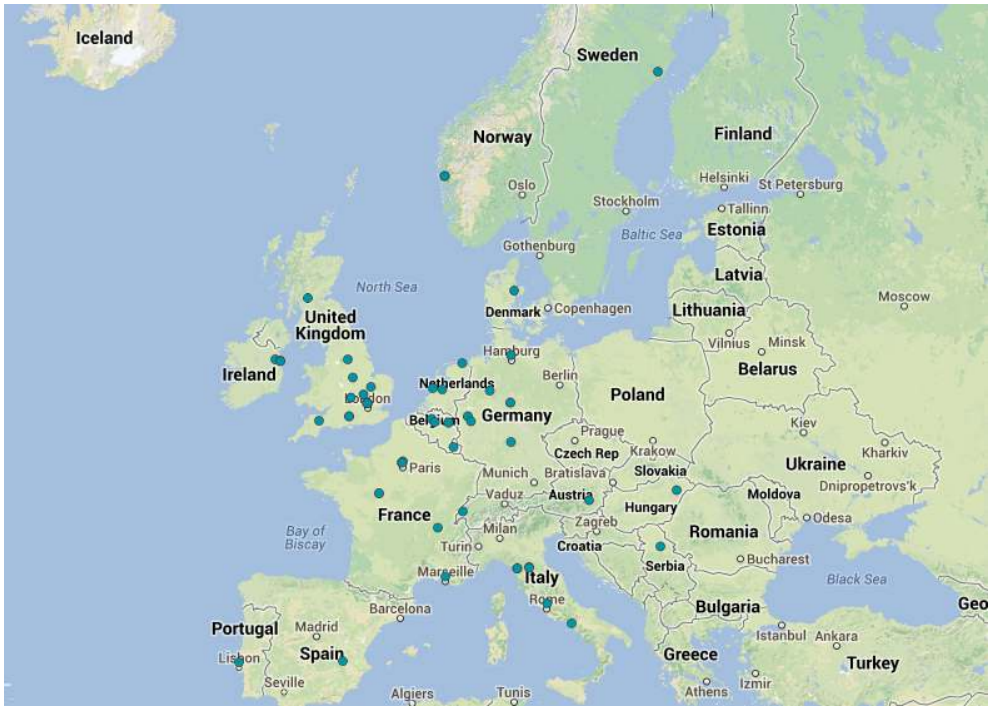


Figure 2. Centernet : Les humanités numériques en Europe

16 Le cas du King's College incite d'ailleurs à une certaine prudence lorsqu'on examine la carte des centres dans différents pays européens. Car viennent alors s'agréger des structures qui ne bénéficient pas toutes de la même autonomie ni même du type d'organisation qui caractérise ceux des États-Unis. Des exemples importants méritent toutefois d'être mentionnés. Ils se trouvent essentiellement en Europe du Nord : Royaume Uni, on l'a dit, mais aussi Scandinavie avec les très importants centres de Bergen et Umea. L'Allemagne possède des centres anciens et reconnus : à Cologne (Cologne Center for eHumanitie), Wurzburg (Zentrum für digitale Edition) et à Gottingen où s'est développée une expertise très importante au sein du Gottingen Centre for Digital Humanities, qui couvre beaucoup de domaines divers avec une équipe d'une vingtaine de personnes et un budget de plus de 3 millions d'euros.

17 En Europe du sud, la situation est contrastée. L'Espagne connaît plusieurs centres actifs et est d'ailleurs en train de se développer rapidement dans ce domaine, on y reviendra. L'Italie est un cas à part car ce pays bénéficie d'une tradition d'excellence dans le domaine des humanités (philologie, histoire, littérature, archéologie). On l'a vu, c'est à Rome qu'est créé au lendemain de la guerre le premier projet d'humanités numériques. Et ce pays a traditionnellement développé une forte expertise dans le domaine. C'est le cas à Rome encore avec le Centro Interdipartimentale di servizi per l'automazione nelle discipline umanistiche (CISADU), le laboratoire de Tito Orlandi, fondé en 1991 et toujours actif, mais aussi à Pise où un cursus spécialisé est suivi par un nombre conséquent d'étudiants - le Corso di laurea in informatica umanistica et où un véritable laboratoire est en cours de constitution sous l'impulsion d'Enrica Salvatori : le Laboratorio di Cultura Digitale. C'est d'ailleurs à Pise que l'on rencontre aussi un très important laboratoire de recherche en linguistique computationnelle : le CoLing Lab[6]. Bologne et Florence sont aussi des acteurs importants, que ce soit au sein même de l'université (Bologne) ou en

dehors, avec des fondations spécialisées comme l'importante Fondazione Rinascimento Digitale à Florence.

18 Partie tardivement, la Suisse est en train de rattraper son retard à grandes enjambées : à Zurich et Bern, des initiatives existent depuis longtemps, mais avec un mode de structuration assez différent de ce qu'on a l'habitude d'appeler « centre d'humanités numériques ». Ainsi à Bern, *Infoclio*[7], le portail des sciences historiques est soutenu par la Société Suisse d'Histoire et l'Académie Suisse des Sciences Humaines et Sociales. C'est cependant de Lausanne qu'est venue, récemment, une initiative d'importance avec le développement d'un centre ad hoc au sein de l'EPFL : le Digital Humanities Laboratory, dirigé par Frédéric Kaplan. Cette institution prestigieuse avait déjà marqué le coup il y a quelques années en repensant radicalement le fonctionnement de sa bibliothèque, transformée en *learning center*. Elle prend cette fois une position forte en Europe. Le cas suisse est d'ailleurs intéressant car on peut y voir comment l'annonce de la création d'un centre pour les humanités numériques « réveille » l'ensemble du paysage national et crée une dynamique qui profite à tout le milieu académique. Ainsi, plusieurs événements importants à Genève, Lausanne et Bern (conférences et *summer schools*) sont organisés ou prévus autour de ces thématiques. Au début de l'année 2013, l'Université de Lausanne crée à son tour son propre centre : le Laboratoire de Cultures et Humanités Digitales.

La structuration européenne : associations nationales et infrastructures

19 Comment les humanités numériques sont-elles structurées en Europe ? On a constaté une grande diversité de situations. Cette diversité conjuguée au pouvoir d'attraction de la sphère anglophone rend difficile une structuration proprement européenne. L'idée et la proposition d'une association européenne avaient été lancées lors d'un ThatCamp à Florence. Baptisée Humanistica, cette initiative n'a pu aboutir par manque d'implication des partenaires potentiels. C'est donc plutôt sur la base de logiques nationales que la structuration des différentes communautés s'est réalisée jusqu'à présent. En Allemagne, en Italie, en Espagne, des associations nationales ont été créées au cours des dernières années.

20 En Allemagne, c'est en juillet 2012, lors d'une conférence organisée à l'Université de Hambourg que fut créée l'association DHD « Digital Humanities im deutschsprachigen Raum ». On remarque tout de suite que cette association se veut « germanophone » et non « allemande », puisqu'elle définit un périmètre « linguistique et culturel » et non national, de manière très explicite. D'ailleurs, le Conseil d'administration de l'association est composé de chercheurs enseignants dans des universités allemandes (Elisabeth Burr à Leipzig, Claudine Moulin à Trier), mais aussi suisses avec la présence de Michael Stolz de l'université de Bern). Locale, l'association se place dans le cadre d'un réseau international en devenant chapitre national de l'ALLC déjà mentionnée.

21 En Italie, des discussions ont commencé dès 2009 avec une réunion très large rassemblant les principaux responsables de structures investies dans le domaine (de Florence, Padoue, Bologne, Rome, Pise). Ce n'est toutefois qu'en mars 2011 qu'est fondée l'Associazione per l'informatica umanistica et la cultura digitale, à l'occasion de l'organisation du premier ThatCamp italien, à l'institut universitaire européen de Florence. Depuis, l'association se développe modérément avec une réunion annuelle. La dernière s'est tenue à Padoue et a

pris la forme d'un colloque, organisé les 11 et 12 décembre de cette année sur le thème « Collaborative Research Practices and Shared Infrastructures for Humanities Computing »[8]. L'association n'est pas membre de l'ALLC. Remarquons au passage les deux expressions « *informatica umanistica* » et « *cultura digitale* » qui rendent compte en italien des ces deux moments distincts que sont « *humanities computing* » et « *digital humanities* » en anglais.

22 En Espagne cette fois-ci, l'association « Humanidades digitales hispanicas » est fondée à l'Université de Bilbao en novembre 2011. Cette association qui n'est pas affiliée à l'ALLC est pourtant très ouverte sur des partenariats européens, via l'investissement de l'italien Domenico Fiormonte, personnalité visible des humanités numériques italiennes, et surtout Paul Spence, chercheur hispaniste qui dirige le Department of Digital Humanities du King's College et qui est le trésorier de l'ALLC. L'association espagnole est assez active : elle publie un bulletin et organise au mois de juillet 2013 sa première conférence internationale à Coruna. À noter aussi, l'organisation en juin de cette année d'une édition hispanique et portugaise du *Day of Digital Humanities*[9], une manifestation internationale en réseau appelant les acteurs des humanités numériques à décrire leurs activités au cours d'une journée ordinaire. La célèbre *DiaHD2013*[10] est une opération organisée conjointement avec l'Université nationale autonome de Mexico et le centre d'humanités numériques de Sao Paulo, ce qui prouve la naissance d'une structuration transatlantique via les zones hispanophones et lusophones, moins avancée qu'en zone anglophone, mais dotée d'un immense potentiel.

Figure 3. DiaHD2013 : le DH Day hispano et lusophone

23 D'autres associations nationales existent ailleurs dans le monde : l'Australasian Association of Digital Humanities, par exemple, créée en mars 2011 est aussi membre de

l'ALLC et contribue à l'animation de la communauté en Australie et Nouvelle-Zélande. La Société canadienne des humanités numériques fut fondée en 1986 sous le titre de Consortium for Computers in the Humanities, et a pour particularité d'être bilingue. Relevons pour finir la Japanese Association for Digital Humanities qui manifeste un intérêt croissant pour cette thématique dans les pays asiatiques. L'université de Tokyo dispose d'un département d'humanités numériques qui dispense des enseignements spécifiques.

Superstructures et cyberinfrastructures

24 Des projets, des équipes, des centres, des laboratoires et des départements, des associations et des sociétés savantes. Le tableau ne serait pas complet s'il y manquait les infrastructures. C'est une des raisons pour lesquelles les humanités numériques ne peuvent être considérées comme une discipline de sciences humaines comme les autres. Car pour se développer, elle a des besoins qui correspondent à la place particulière qu'y tient la technologie : alors que les projets de recherche ont une durée limitée pendant laquelle ils obtiennent des financements temporaires, les technologies qui leur ont permis de se développer et celles qui leur permettent de diffuser leurs résultats ne peuvent être temporaires, elles. Car si c'était le cas, on n'aurait aucune possibilité d'accumulation des connaissances et les produits de la recherche seraient nuls. Alors que les humanités classiques disposent de tout un réseau d'infrastructures qui assurent la pérennité et l'accessibilité des sources - les archives - et des résultats de la recherche - les bibliothèques, où sont conservés livres et revues - il n'en va pas tout à fait de même pour les humanités numériques. On comprend bien, en examinant la situation sous cet angle, pourquoi un grand nombre de centres américains sont appuyés sur les bibliothèques de leur université. Cette situation est d'autant plus logique que celles-ci sont engagées depuis très longtemps dans une activité de soutien à la publication, en particulier en étant des soutiens historiques des presses universitaires.

25 En Europe, et particulièrement en France, la situation n'est pas toujours la même. Et de toutes façons, le soutien local de bibliothèques à des projets numériques ne résout pas le problème, car le numérique a pris une dimension globale qui change radicalement les conditions dans lesquelles il se pose : tout d'abord, l'exigence d'accessibilité aux résultats de la recherche s'est depuis étendu aux données de la recherche et pas seulement aux publications rédigées. Par ailleurs, cette accessibilité prend des acceptions nouvelles qui impliquent aujourd'hui la réutilisation et le *remix*, pour les données et les publications. Enfin, données et publications doivent être pérennisées, à long terme, ce qui implique la mobilisation de ressources et des modes d'organisation très différents de ceux qui caractérisent les bibliothèques patrimoniales classiques.

26 Les humanités numériques ont longtemps stagné sur cette question : ils faut savoir que des quantités importantes de données numériques produites dans les années 70 et 80 sont aujourd'hui tout simplement perdues par obsolescence des formats et des supports d'enregistrement. La pièce manquante du dispositif, c'est ce que l'American Council For Learned Societies a théorisé en 2006 dans son rapport *Our Cultural Commonwealth*, sous le nom de « cyberinfrastructure ». Lorsqu'on évoque une infrastructure dans le sens courant, on pense naturellement à un dispositif matériel : une route, un pont, un hôpital, l'éclairage public. Lorsqu'on évoque habituellement une infrastructure numérique, on

pense encore à du matériel : des câbles, des serveurs, des data centers. La réalité est plus complexe, argumente avec raison l'ACLS, en définissant ainsi une cyberinfrastructure :

> A layer of information, expertise, standards, policies, tools, and services that are shared broadly across communities of inquiry but developed for specific scholarly purposes : cyberinfrastructure is something more specific than the network itself, but it is something more general than a tool or a resource developed for a particular project, a range of projects, or, even more broadly, for a particular discipline.

27 Pour l'ACLS, une cyberinfrastructure doit être :

- publique
- pérenne
- interopérable
- encourageant la collaboration entre chercheurs
- prenant en charge l'expérimentation

28 On voit donc qu'une cyberinfrastructure est un hybride de matériel et de non-matériel, de technique et de politique qui seule permet le partage et l'inscription dans le temps des résultats produits par l'activité de recherche dans ce champ particulier.

29 Entre émettre une recommandation et la mettre en pratique, il y a souvent un fossé bien difficile à franchir. Or, paradoxalement, ce n'est pas tellement aux États-Unis que cette magnifique définition fut le mieux mise en oeuvre, mais....en Europe justement. La capacité des différents pays européens à créer des infrastructures numériques pour la recherche en sciences humaines et sociales est en effet le résultat d'un double mouvement « par le bas » au niveau national, et « par le haut » au niveau des institutions européennes.

30 En Allemagne, l'infrastructure Textgrid, développée par dix institutions de recherche financées par le ministère allemand de la Recherche (BMBF) en est un bon exemple. Textgrid[11] propose à tout chercheur en sciences humaines et sociales à la fois une « boîte à outils » intégrée lui permettant de traiter des corpus de sources textuelles et d'images au moyen d'une palette complète de logiciels libres. C'est le *Textgrid Laboratory*, développé pour l'essentiel par l'Université de Wurzburg. De manière complémentaire, un service d'hébergement et de diffusion des données est proposé : il s'agit du *Texgrid Repository*, maintenu par la bibliothèque de l'Université de Gottingen. D'autres institutions contribuent à des degrés divers au développement des services : l'Université de Darmstadt s'occupe de la documentation et des formations. Le Max Planck Institute pour l'histoire des sciences prend en charge les analyses d'usabilité, parmi bien d'autres. À des degrés divers, Texgrid peut être considéré comme un modèle d'infrastructure édifié par un État fédéral.

Figure 4. Textgrid : une palette complète d'outils pour les chercheurs en humanités numériques

31 Aux Pays Bas, c'est l'initiative DANS - Data Archiving and Networked Services - qui fait figure de réussite. Financée par l'Académie Royale des Arts et des Sciences (KNAW) et la NWO, DANS offre un service intégré d'hébergement, de diffusion et d'archivage à long terme des jeux de données issues de la recherche en sciences humaines et sociales avec des services particulièrement avancés d'indexation et de structuration sémantique de l'information.

32 La France est, elle aussi, particulièrement performante dans le domaine des infrastructures. Une analyse détaillée des infrastructures françaises sera proposée en fin d'étude.

33 L'idée de construire de nouvelles infrastructures pour la recherche, quelle que soit la discipline cette fois, n'est pas nouvelle ; et surtout, elle fait l'objet de travaux entrepris au niveau européen dans un cadre qui concerne toutes les disciplines. En 2002 est créé un European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI), composé de représentants de la Commission ainsi que de chacun des ministères nationaux de la recherche. En 2006, ESFRI publie sa première « *roadmap* »[12] qui sera actualisée en 2008. La feuille de route européenne est constituée des perspectives établies par chacun des pays (chacun d'eux met en place des infrastructures nationales) et par un travail de mise en commun. C'est la mise en commun qui va nous intéresser ici.

34 Dans le domaine des humanités numériques, l'Union européenne est en effet en train de construire deux infrastructures à l'échelle du continent : Clarin et Dariah. Clarin, pour Common Language Ressources and Technology Infrastructure, est spécialisé dans les ressources linguistiques. Dariah, pour Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities, est plus généraliste. D'autres infrastructures existent pour les données quantitatives (CESSDA, ESS par exemple). Clarin et Dariah sont des consortiums (avec statut d'ERIC, qui est une structure juridique créée en 2009 au sein de l'Union européenne destinée à faciliter la coopération à l'intérieur de l'Union). Ils reposent sur la mise en commun des ressources de niveau infrastructurelles à l'ensemble des membres du

consortium. Les infrastructures allemandes, hollandaises et françaises sont ainsi intégrées, avec d'autres, dans ce cadre de coopération à l'échelle de l'Union.

35 Résumons : projets - centres - infrastructures. Tel est le triptyque classique des humanités numériques. Le monde anglo-américain est plus fort sur les centres, dont il a inventé le type même, les Européens sont plus avancés sur les infrastructures, qui sont fortement soutenues par les acteurs étatiques au niveau national et au niveau de l'Union.

36 Restent les associations.

ADHO : un parapluie international - Global Outlook

37 On l'a vu, les associations ou sociétés savantes sont nombreuses dans le domaine des humanités numériques. On a déjà évoqué les associations nationales ou similaires ; on a évoqué l'ALLC, association historique qui a décidé en 2012 d'adopter un nouveau nom : ALLC - The European Association for Digital Humanities. Le changement de nom récent indique bien la volonté à la fois de sortir de l'ancien paradigme lexicométrique « étroit » pour prendre en compte la diversité des champs de recherche concernés par les humanités numériques, mais aussi le désir de s'ancrer sur le territoire européen. Il faudra encore un peu de temps pour vérifier la réalité de cette évolution souhaitée depuis la Grande Bretagne...

38 D'autres associations ont joué un rôle historique. L'Association for Computers and the Humanities est basée au États-Unis. Fondée en 1978, l'ACH se définit comme une association « professionnelle » et a pour ambition première d'animer un forum permanent entre tous les acteurs du domaine. Comme dans beaucoup de structures américaines, les activités de relations publiques, de promotion et de communication y sont très importantes. L'association a créé des dispositifs très populaires comme DH Answers[13], un système de questions/réponses en ligne qui permet à la communauté de mutualiser ses compétences et ses connaissances. L'ACH publie une autre revue renommée : *Digital Humanities Quarterly*[14].

39 Très internationalisé, le milieu des humanités numériques ne pouvait rester totalement morcelé entre associations nationales ou assimilées. C'est ainsi que fut créée une structure en chapiteau venant englober l'ensemble des associations : l'ADHO, ou Alliance of Digital Humanities Organizations, rassemble ainsi l'ALLC, la SCHN, l'ACH, l'aaDH, la Japanese Association for Digital Humanities ainsi que Centernet, qui représente les centre d'humanités numériques. Cette sorte d' « ONU » des humanités numériques fut créée à l'issue d'un processus de rapprochement entre l'ALLC et l'ACH entamé en 2002 à la conférence de Tübingen. Depuis, année après année, les autres organisations nationales se sont progressivement abritées sous ce parapluie mondial. Organisatrice de la conférence annuelle *Digital Humanities*, l'ADHO joue un rôle de coordination plutôt que d'action. Ainsi, on ne peut adhérer à l'ADHO que par l'intermédiaire d'une de ses associations constitutives. Ou, plus exactement, à travers l'abonnement à la revue LLC, revue payante publiée par Oxford University Press. Ce mode de fonctionnement, typique des sociétés savantes anglo-américaines, illustre bien, à travers un détail administratif, comment tout le système de construction mis en oeuvre à travers les associations savantes spécialisées dans les humanités numériques propage des modèles académiques culturellement ancrés.

40 Récemment, l'ALLC-EADH s'est dotée d'un groupe d'intérêt spécialisé intitulé Global Outlook et siglé GO : :DH. Global Outlook a pour objectif d'étendre la coopération et d'intensifier les échanges autour des humanités numériques par delà les frontières qui séparent les spécialisations mais aussi les pays et les zones linguistiques :

> What GO : :DH does is leverage the complementary strengths, interests, abilities and experiences of Digital Arts, Humanities, and Cultural Heritage participants through special projects and events, profile and publicity activity, and by encouraging collaboration among individual projects, institutions, and researchers. Its core activities are Discovery, Community-Building, Research, and Advocacy. It helps its members learn more about digital work in the Arts, Humanities, and Cultural Heritage sectors ; it acts to foster collaboration and cooperation across regions and economies ; it coordinates research on and in support of the use of technology in these areas across the globe ; and it advocates for a global perspective on work in this sector [15].

41 Généreusement doté par l'université de Lethbridge, le groupe développe des activités d'« *outreach* » partant d'un centre culturellement marqué vers une périphérie qu'il s'agit d'intégrer progressivement. Un bon exemple de diplomatie culturelle…

Les « lieux » des humanités numériques : vers un renouvellement des modes de communication scientifique

42 Mouvement d'origine récente, les humanités numériques ont du mal à trouver leur place au sein des structures universitaires traditionnelles. Jusqu'à un certain point, les centres créés dans les universités américaines comme des entités semi-autonomes non affiliées à un département universitaire sont aussi le signe de cet isolement. Décrire en détail les centres, les associations, les infrastructures ne suffit pas à rendre compte de la vie de cette communauté scientifique. Car il s'agit bien d'une communauté qui se retrouve régulièrement dans certains lieux spécifiques et surtout a pris l'habitude d'échanger selon des modes de communication particuliers.

43 En entrant un peu plus dans le détail, on se rend compte que cette communauté est traversée par une fracture générationnelle. D'un côté, elle fonctionne avec des rendez-vous et des modes d'échanges assez traditionnels, qui sont souvent nés pendant la phase de structuration du mouvement, au cours des années 1980, sur le modèle des « humanities computing » : c'est la création de la grande conférence scientifique annuelle *Digital Humanities*, gérée par l'ADHO, des deux grandes revues que sont *Literary and Linguistic Computing* publiée par Oxford University Press et *Digital Humanities Quarterly* publiée par l'ADHO, ainsi que de la liste de discussion Humanist. On ne reviendra pas sur ces exemples car ils ont déjà été décrits dans les chapitres précédents. Ils ne présentent d'ailleurs par beaucoup d'originalité dans le paysage scientifique : toute discipline ou sous-discipline dispose aujourd'hui de sa liste de discussion, de sa société savante, de sa conférence internationale annuelle et de ses revues phares.

44 D'un autre côté pourtant, la place grandissante prise par le Web dans les usages des technologies numériques, qui justifie l'utilisation du nouveau terme d'« humanités numériques », conduit toute une nouvelle génération de chercheurs à révolutionner leurs pratiques de communication. Désormais, ils s'appuieront de manière de plus en plus massive sur les médias sociaux pour échanger et faire circuler leurs idées le plus

largement possible. Un seul mot rend parfaitement compte de ce qui fait l'unité de ce mouvement : « *open* ».

- *Open access* d'abord, pour les publications, revues et livres. Et l'on voit bien que cette question du libre accès n'est pas si importante pour l'ancienne génération des *humanities computing*, avec la revue LLC publiée en accès restreint et sur abonnement, alors qu'elle est absolument cruciale pour la nouvelle.
- *Open data* ensuite, avec la nécessité de rendre disponible en libre accès les données de la recherche afin d'en accroître la transparence et la vérifiabilité
- *Open peer review* enfin, et *open commentary*, qui consistent à dynamiter les procédures traditionnelles d'évaluation des manuscrits en ouvrant le processus sur le web. Ce ne sont plus désormais des experts choisis et anonymes qui évaluent la qualité des textes pour déterminer s'ils méritent d'être publiés, c'est l'ensemble des lecteurs qui sont invités à commenter des textes déjà publiés : « Publish first, filter later ».

45 En rupture avec les pratiques traditionnelles d'un monde académique structuré par les effets de réputation et une certaine opacité, cette génération adopte et revendique d'autres mœurs, venues d'autres univers par le biais du web et de son impressionnante dynamique. Et cette rupture ne concerne pas seulement le numérique mais s'est étendue aux rencontres scientifiques en présence, en dynamitant de manière assez étonnante le vieux rituel des conférences scientifiques décrites avec tant d'humour par David Lodge. Le mouvement des humanités numériques a en effet produit une des inventions les plus fascinantes et les plus détonantes de ces dernières années dans le monde académique un peu ronronnant : les THATCamps.

THATCamp : The Humanities and Technology Camp

46 Les THATCamps ont été inventés au CHNM par des doctorants du centre, de retour d'une conférence scientifique traditionnelle qui était organisée en Europe. Déçus et ennuyés par le dispositif asymétrique de prise de parole, ils souhaitent renouveler les modalités de ce type de rencontre et inventent la … « non-conférence » (*un-conference*) en prenant modèle sur des rencontres entre développeurs nées quelques années plut tôt dans la Silicon Valley ; les Barcamps. À l'opposé d'un congrès professionnel classique, un *barcamp* ne comporte ni invités ni programme. L'inscription est ouverte à tous, très souvent gratuite, et s'effectue sur la base du premier arrivé, premier servi. Par ailleurs, le principe n'en est pas de programmer à l'avance des sessions comportant des communications destinées à un auditoire, mais de voter démocratiquement au début de la rencontre un programme composé d'ateliers proposés par tous les participants au cours desquels ils sont invités à échanger leurs idées et expériences. Ce genre de rencontre ne connaît donc pas de distinction entre orateurs et auditeurs et valorise un mode de participation très horizontal et inclusif. Ce sont ces principes que les étudiants du CHNM ont repris lorsqu'ils ont organisé leur premier « THATCamp », « The Humanities And Technology Camp » à Washington. La nouvelle a immédiatement plu à une communauté composée très souvent de jeunes chercheurs et d'informaticiens adeptes du « hack », les uns et les autres étant plus d'une fois rassemblés dans la même personne.

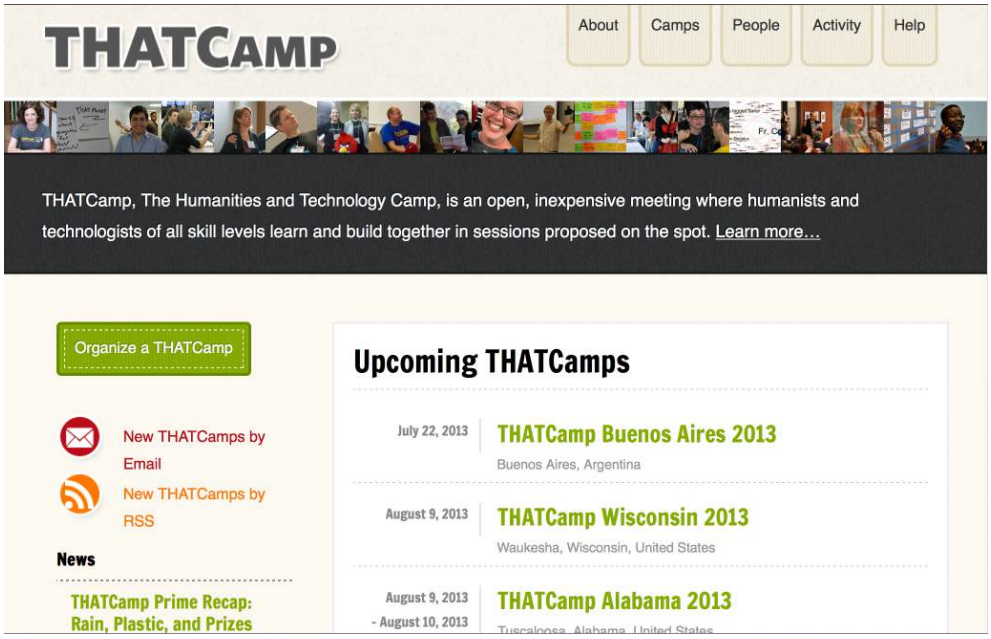


Figure 5. Le site des THATCamps : 163 événements dans le monde entier à ce jour

ThatCamp Paris : le premier du genre en Europe

47 Le THATCamp peut à bon droit être considéré comme une sorte d'antithèse des conférences *Digital Humanities* : local plutôt qu'international, pratique plutôt que théorique, il ne s'adresse pas exactement au même public et symbolise finalement un changement de mœurs assez profond dans la communauté académique. Très rapidement, des dizaines de ThatCamps, dont certains peuvent être spécialisés sur une thématique particulière, sont organisés partout sur le territoire américain, puis canadien. En 2010, le premier ThatCamp européen est organisé à Paris, sur une péniche et dans les locaux de l'INHA, par le Cléo et le CVCE du Luxembourg. Quasiment au même moment, un ThatCamp est organisé à Londres, puis à Florence, Lausanne, Luxembourg, Cologne, Madrid, Lisbonne, de nouveau Paris et tout récemment Saint-Malo. Le CHNM assure un encadrement léger pour les organisateurs avec une liste de discussion permettant de mutualiser les retours d'expérience, une sorte de mode d'emploi et un site web recensant les centaines de rencontres ayant eu lieu jusqu'ici partout sur la planète et annonçant les prochains. À l'occasion, comme ce fut le cas lors du THATCamp de Florence, une équipe du CHNM n'hésite pas à se déplacer pour transmettre la bonne parole et enseigner aux acteurs locaux les bonnes méthodes de la démocratie scientifique…

48 Les ThatCamps sont toujours à destination de populations locales. Ils forment un excellent dispositif pour l'appropriation personnelle d'idées, de techniques, d'outils dans le domaine des humanités numériques. D'ailleurs, ils sont souvent accompagnés de sessions de formation (appelés « *bootcamps* ») qui fournissent davantage de matière aux participants. Plus généralement, ils constituent un modèle d'efficacité en terme de communication et d'influence : avec très peu de moyens, le CHNM a su propulser son invention au niveau mondial, véhiculant par la même occasion sa vision « politique » des humanités numériques.

Blogs et médias sociaux

49 Les THATCamps fonctionnent sur des modes de communication horizontaux, décentralisés, auto-organisés ; ils suspendent provisoirement les hiérarchies et favorisent l'échange réciproque. Ils véhiculent donc, dans un environnement physique, la même base idéologique que les médias sociaux sur le web. Et d'ailleurs, l'utilisation intensive des médias sociaux et en particulier du blog est un des points communs qui rassemblent cette communauté. La plupart des acteurs des humanités numériques ont un blog en effet, et l'utilisent intensivement à la fois pour rendre compte de leur activité quotidienne, mais aussi pour publier le texte de leurs interventions dans des séminaires ou colloques, ou encore discuter par commentaires interposés avec leurs collègues. Conçu comme un « séminaire virtuel permanent », selon le mot d'André Gunthert[16], le blog permet un mode de communication scientifique direct, sans révision par les pairs, léger et instantané, parfaitement complémentaire avec d'autres formes de communication scientifique. En général, ces blogs sont hébergés sur des plateformes commerciales ou les plateformes des différentes universités auxquelles leurs auteurs sont affiliés. Avec des exceptions : ainsi, en France, André Gunthert, que l'on vient d'évoquer, a mis en place une plateforme spécifique pour les recherches de *visual studies* ; près de 110 blogs y sont hébergés et constituent une véritable communauté scientifique échangeant librement et de manière intense.

Figure 6. Culture Visuelle : plateforme communautaire de carnets de recherche

50 Au niveau international, la plateforme de carnets de recherche *Hypotheses* n'est pas dédiée seulement aux humanités numériques, mais à toutes les disciplines des sciences humaines et sociales. Elle comporte cependant plus de 60 carnets qui relèvent de cette catégorie, laquelle est la plus importante en nombre sur la plateforme. Cela révèle bien le différentiel d'usage de ce mode de communication par les chercheurs, les uns se reconnaissant sous l'étiquette « humanités numériques », contrairement aux autres.

51 Les blogs ne sont pas isolés. Ils s'inscrivent de plus en plus dans un véritable écosystème composé de différents médias sociaux, où réseaux sociaux et plateformes de *microblogging* jouent un rôle important. Ainsi de la plateforme Twitter qui est très utilisée en articulation avec les blogs (ils représentent un moyen de disséminer largement l'information) et surtout avec les séminaires, conférences et bien sûr THATCamps. Se rassemblant autour d'un mot-clé discriminant (un « *hashtag* »), les *tweets* créent le temps d'un événement un canal de conversation secondaire interactif et ouvert. Il est désormais systématiquement utilisé lors des rencontres relevant de ce champ.

Revues et livres

52 Plus que de simples outils de communication extérieurs et postérieurs à la recherche, les blogs sont aussi conçus en humanités numériques comme un moyen d'ouvrir l'atelier du chercheur, ce qui lui permet, au cours de sa recherche, et non une fois la publication achevée, d'avoir des retours sur ses travaux de la part de ses lecteurs, qui sont souvent ses pairs. Les pratiques scientifiques courantes de présentation du travail de recherche en progression au sein des séminaires de laboratoire sont ici démultipliées à l'échelle du web. Cette ouverture nouvelle suscite des rencontres, provoque des croisements intellectuels et scientifiques qui étaient peu nombreux jusque là. Et c'est typiquement le genre de configuration qui convient aux humanités numériques, domaine hybride et multidisciplinaire.

53 Il n'a pas fallu longtemps pour qu'un certain nombre d'acteurs comme Kathleen Fitzpatrick[17] ou, de nouveau, le CHNM, s'intéressent à la mobilisation de ces nouveaux moyens de communication, dont l'ouverture est un avantage évident, pour renouveler les pratiques de sélection et de contrôle de qualité des publications a priori plus traditionnelles : les revues et les livres. Ces pratiques, dites d'*open peer review* ou d'*open commentary*, ne sont pas propres aux humanités numériques et font l'objet d'expérimentations plus larges dans d'autres disciplines, en particulier des sciences expérimentales.

54 L'expérience la plus avancée et la plus intéressante du champ, à l'heure actuelle, est sans doute le projet *Press Forward*[18] développé par le CHNM. Il s'agit de mettre en place une chaîne complète de sélection de contenus, depuis l'agrégation de billets de blogs mis en ligne sur le web jusqu'à la publication d'une revue à comité de lecture composée d'articles issus de ces billets sélectionnés. Ainsi, dans le domaine des humanités numériques, un premier « méta-blog » a été mis en place, qui agrège automatiquement les contenus de plus de 500 sources en libre accès. Une centaine de participants ont accès à une interface d'administration où les contenus agrégés leur sont proposés, automatiquement filtrés par un algorithme ad hoc. Il revient à ce collectif de rédaction, ce « super-comité » très élargi, de sélectionner les billets les plus intéressants à leurs yeux. Le résultat est visible sur un site web : *Digital Humanities Now*[19]. À partir de cette première sélection, le comité de rédaction de la revue *Journal of Digital Humanities* opère une seconde sélection et, le cas échéant, revient vers l'auteur du billet pour lui demander de l'améliorer et de le transformer en véritable article pour publication dans la revue. Il est donc impossible de soumettre directement un article à la revue. Tout ce qui y est publié a déjà fait l'objet d'une (pré)-publication sur le web. Et, bien sûr, la revue est publiée sur le web et en libre accès.

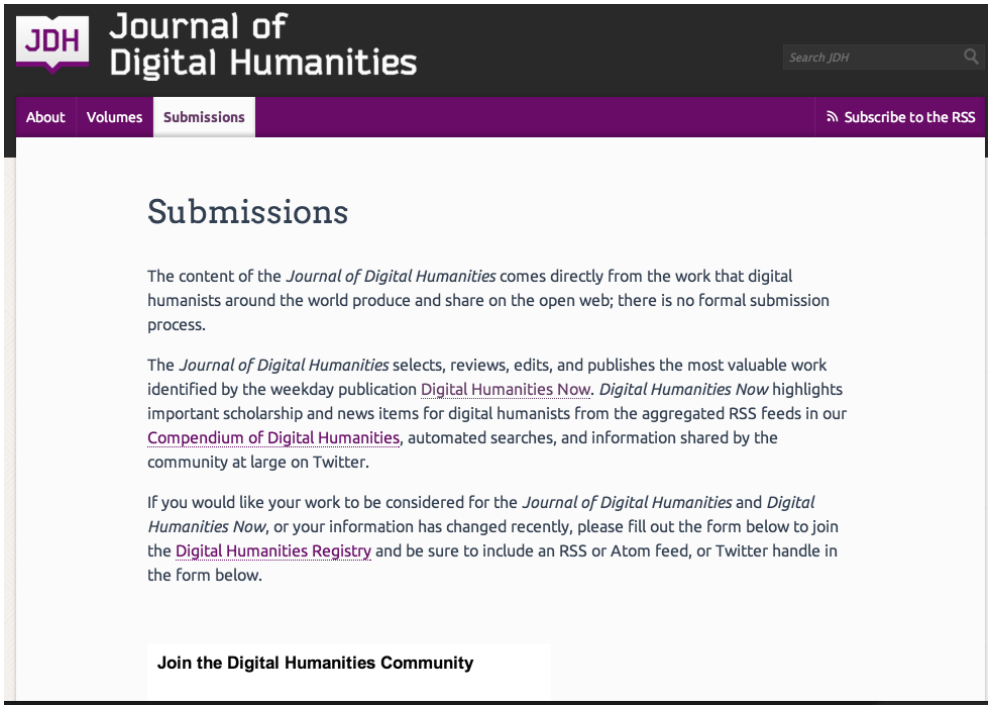


Figure 7. Comment soumettre un article à JDH ? En publiant un billet sur son blog

55 L'insertion de contenus issus du Web ou même la publication de livres entièrement réalisés à partir d'une sélection et d'une rééditorialisation de ce type de contenus est de plus en plus fréquente dans le domaine des humanités numériques. Ainsi, alors que le *Companion to Digital Humanities* restait très classique dans sa facture et son mode de composition, le *Debates on the Digital Humanities* comporte, pour chacune de ses parties, une sélection des meilleurs billets de blog sur la question. En France, OpenEdition Press a inauguré il y a deux ans une collection intitulée « Read/Write Book » constituée d'ouvrages collectifs, dont la particularité est d'être composés uniquement de contenus librement accessibles sur le Web.

56 En ce qui concerne les livres, ce sont surtout des expérimentations sur des dispositifs de publication de commentaires ouverts qui sont les plus courantes. Ainsi *Debates* évoqué précédemment est-il publié en libre accès sur le Web, au sein d'une interface permettant à tout lecteur de marquer les parties du texte qui lui semblent les plus intéressantes, mais aussi d'insérer des commentaires au niveau du paragraphe. Ainsi, de véritables « conversations » en ligne peuvent-elles se construire, en prenant les passages du livre pour point de départ. Ce type d'expérimentation repose sur un outil développé en premier lieu par l'Institute for the Future of the Book : Comment Press. Il a été utilisé par Kathleen Fitzpatrick pour la publication de son ouvrage de référence *Planned Obsolescence*, mais aussi dans plusieurs autres cas, comme la publication en cours de *Historyblogosphere*, chez Oldenbourg Verlag.

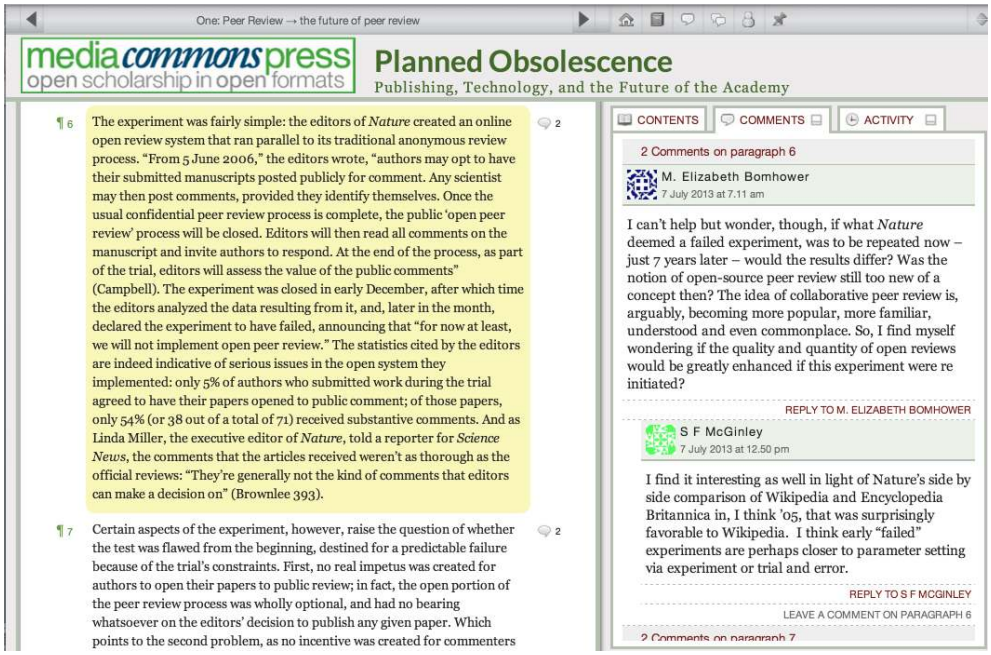


Figure 8. *Planned Obsolescence* dans son système d'open peer review développé par L'Institute For the future of the book

---

NOTES

1. Turner, Fred, « Aux sources de l'utopie numérique de la contre-culture à la cyberculture : Stewart Brand, un homme d'influence », Caen : C&F éd., 2012. Et Flichy, Patrice. « L'imaginaire d'Internet », Paris : Éditions La Découverte, 2001.

2. Welger, Corinne, « Le Grand Tour à l'heure des Digital humanities », L'Oservatoire Critique, 2007-2008 http://www.observatoire-critique.org/dossier_tour.php3

3. Welger-Barboza, Corinne. « Les digital humanities aujourd'hui : centres, réseaux, pratiques et enjeux ». in Mounier, Pierre, (dir.) Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/244.

4. Stratégie explicitée pour le CHNM par Sean Takats dans une récente communication à Toulouse : Poublanc, Sébastien. « Les vidéos et les pads de la journée Digital History ». Instrumentalisation du passé, 17 juin 2013. http://instruhist.hypotheses.org/588.

5. http://digitalhumanities.org/centernet/

6. http://colinglab.humnet.unipi.it/

7. http://infloclio.ch

8. http://aiucd2013.dei.unipd.it/

9. http://dayofdh2013.matrix.msu.edu/

10. http://dhd2013.filos.unam.mx/

11. http://www.textgrid.de/

12. http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap

13. http://digitalhumanities.org/answers/

14. http://www.digitalhumanities.org/dhq/
15. http://www.globaloutlookdh.org/about/
16. Gunthert, André. « Why Blog? » in Dacos, Marin. (dir.), Read/Write Book: Le livre inscriptible. OpenEdition Press, 2010. http://books.openedition.org/oep/174.
17. Fitzpatrick, Kathleen. Planned Obsolescence: Publishing, Technology, and the Future of the Academy. NYU Press, 2011.
18. http://pressforward.org/
19. http://digitalhumanitiesnow.org/

Les humanités numériques à la française : analyse et recommandations

1 On a tenté, dans les chapitres précédents, de brosser un tableau sinon exhaustif, du moins relativement équilibré du développement des humanités numériques dans le monde. On a choisi de ne pas parler, ou vraiment très peu, des acteurs français dans ce paysage pour leur consacrer une partie spécifique. L'analyse qui est développée ici n'a pas le même statut que les précédentes ; car il ne s'agit plus seulement de regarder un paysage de manière neutre, il s'agit plutôt de l'analyser en terme de forces et de faiblesses dans une perspective d'action. Il suffit d'avoir une connaissance minimale des recherches et activités qui se mènent en France pour comprendre rapidement que la recherche française dans ce domaine est plutôt performante, avec un grand nombre de projets conformes à l'état de l'art et même pour certains d'entre eux innovants, mais qu'elle est structurée d'une manière tellement particulière qu'elle a du mal à être visible au plan international et est trop absente des lieux de pouvoir des humanités numériques en raison d'idiosyncrasies structurelles et par ailleurs connues dans bien d'autres domaines d'activité.

Une faiblesse structurelle : les centres

2 Dans le paysage inégal des humanités numériques, qu'en est-il de la situation française ? Les quelques points présents sur la carte de l'hexagone établie par Centernet ne doivent pas faire illusion : il s'agit bien d'acteurs des humanités numériques, mais aucun n'est structuré en tant que « centre » au sens où nous l'entendons désormais.

Figure 1. Le paysage des humanités numériques en France vu par Centernet

3 Le paysage universitaire français a en effet pour particularité d'être structuré sur une séparation radicale entre recherche d'un côté, et services de l'autre. Cette dichotomie se retrouve au niveau des individus avec un cloisonnement étanche entre différents corps de la fonction publique, et au niveau des structures avec l'opposition bien connue entre unités de recherche et unités de service. Ainsi, la notion même de centre d'humanité numérique à l'américaine avec une hybridation des équipes au niveau structurel semble-t-elle impossible en France, et d'abord d'un simple point de vue administratif. La création récente d'un nouveau statut d'unité de service et de recherche (USR) constitue sans doute une piste d'évolution possible, à condition que les mentalités évoluent aussi.

4 Une seule structure française fait exception, à notre connaissance, mais précisément, il s'agit d'une exception : il s'agit du « médialab » de Sciences Po. Et cette exception mérite qu'on s'y arrête quelques instants, tant elle est symptomatique. Le médialab a été créé en 2009 par Bruno Latour alors que Richard Descoing était à la tête de l'établissement. Cette structure, dont la coordination scientifique est assurée par Dominique Boullier, développe des programmes essentiellement autour de la notion de « cartographie des controverses » aussi bien du côté des compétences (Gephi, Navicrawler), que des outils (Anta, Sciencescape), des projets de recherche (MEDEA, Law factory, EAT) ou enfin, de l'enseignement (FORCCAST). Appuyé sur une petite équipe composée, à égalité, d'ingénieurs, de chercheurs et bientôt de designers, le médialab fonctionne à l'américaine, par accueil de projets financés. Il est par ailleurs symptomatique que Bruno Latour ait choisi de se positionner sous la « franchise » du medialab du MIT pour créer son propre laboratoire. Car le medialab de Boston a ceci de particulier qu'il conjugue parfaitement science et technologie. Lui aussi relève de la notion de « *trading zone* » que

l'on a déjà rencontrée, et surmonte la barrière qui sépare conceptuellement les deux domaines d'activité. On comprend bien que le concept plaise particulièrement à l'auteur de *Nous n'avons jamais été modernes* et qu'il se l'approprie pour développer son propre dispositif. Ce faisant, il s'inscrit certes dans un réseau international, puisque le medialab a aussi essaimé à Madrid, mais, en se logeant au sein d'une institution d'enseignement et de recherche à part dans le paysage français, il se condamne sans doute à rester un apax, prestigieux mais solitaire malgré tout.

5 Faut-il en conclure que le paysage français est désert en matière d'humanités numériques hormis l'exception que représente Science Po ? Certes non ! Mais il est structuré autrement. Ainsi, plusieurs institutions possèdent depuis très longtemps des équipes internes spécialisées :

6 Le Centre Hubert de Phalèse, dirigé par Michel Bernard à l'Université Paris 3 Sorbonne Nouvelle s'occupe « d'études littéraires assistées par ordinateur ». Le centre, constitué pour l'essentiel de chercheurs, a été fondé en 1990 par Henri Béhar et anime Litor, liste de « discussions francophones sur les études littéraires assistées par ordinateur ».

7 Le Centre d'ingénierie documentaire, dirigé par Arnaud Pelfrene, à l'ENS de Lyon (anciennement ENS de Fontenay Saint Cloud puis ENS Lettres et sciences humaines) se donne pour domaine d'étude « les nouvelles technologies appliquées à l'enseignement et à la recherche en lettres et sciences humaines ». Outre des sessions de formation technologique en direction des élèves de l'ENS, le CID a mené à bien un gros projet de numérisation de corpus de textes linguistiques fondamentaux (CTLF) en partenariat avec le laboratoire de linguistique Histoire des théories linguistiques de Paris 7 et a fourni de l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le projet de numérisation des journaux d'Alexandre Dumas.

8 Dans un tout autre domaine, le Pôle informatique de recherche et d'enseignement en histoire de Paris 1 (PIREH) est une équipe développée à l'intérieur de l'UFR d'histoire de l'Université. Très orienté sur l'enseignement, le PIREH se situe dans la continuité des travaux de Jean-Philippe Genet, qui en est membre fondateur. Associé au Laboratoire de médiévistique occidentale (LAMOP), le PIREH développe aussi des outils d'exploitation de bases de données historiques. Il a récemment publié un très utile essai de cartographie des humanités numériques francophones, en passant essentiellement par les formations de ce domaine.

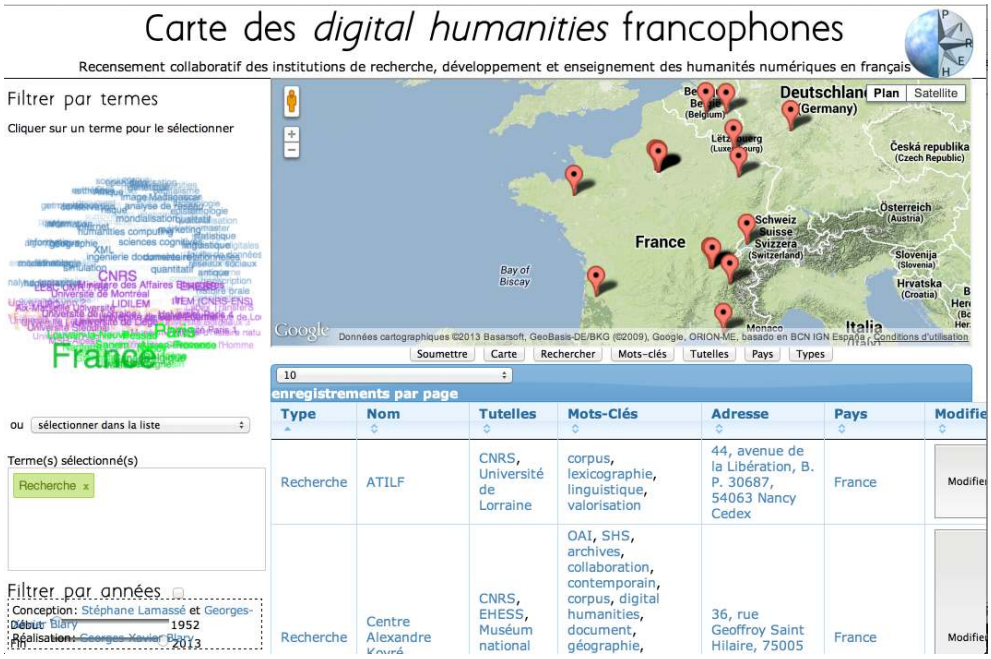


Figure 2. La carte des DH francophones par le Pireh. Une bonne réponse à la carte Centernet

9 Le Centre Hubert de Phalèse, le CID et le PIREH ne sont que trois exemples parmi d'autres. Nous les avons mentionnés essentiellement parce qu'ils permettent de comprendre comment les universités françaises, bien investies dès les années 1980 dans ce qui relève des « *humanities computing* , n'ont pu franchir le seuil des humanités numériques parce que les équipes qui ont porté cet investissement n'ont pas réussi à se créer une place particulière dans le système très rigide qui les structure : pas ou peu d'interdisciplinarité, l'inscription des équipes au sein des structures de recherche, les laboratoires (certains ayant développé des compétences particulières dans ce domaine, comme le laboratoire ICAR à Lyon), la faible participation des bibliothèques qui jouent un rôle important pour le soutien des centres dans les autres pays.

10 Le CNRS joue bien sûr un rôle important dans la structuration de ce paysage : l'Institut de recherche et d'histoire des textes (IRHT) par exemple concentre une expertise de premier plan dans le domaine de la numérisation et la structuration informatique des textes anciens. Le réseau des Maisons des sciences de l'homme joue aussi un rôle de structuration important. Dans tous les cas pourtant, la dimension proprement numérique de la recherche est subordonnée à d'autres problématiques. On ne voit pas émerger là de véritable centre spécialisé sur ces questions.

11 Le paysage est peut-être en train de changer, mais les indices sont peu nombreux : création récente du DHLab au CVCE du Luxembourg, structuration à l'Université Rennes 2 autour de la chaire « arts, esthétique et humanités numériques » occupée par Nicolas Thély. La Fondation Maison des sciences de l'homme a entamé récemment, sous la direction de Michel Wieviorka, qui vient de publier un essai sur le sujet[1], un important travail de construction d'un « pôle numérique ».

12 En réalité, si la France compte une communauté importante d'acteurs investis dans le champ des humanités numériques, c'est parce qu'elle a investi les niveaux de structuration à la fois inférieurs et supérieurs

Des projets remarquables

13 Au niveau inférieur, les équipes françaises proposent une multitude de projets de grande qualité. Ceux-ci ont pu se développer en particulier avec le soutien de l'ANR qui a publié à plusieurs reprises des appels à projets de type « corpus ». De nombreux projets ont aussi pu être développés sur la base de financements régionaux dans le cadre des Clusters de recherche, et aussi, quelquefois, sur financement européen (FP7 et ERC). Citons pour l'exemple quelques-uns de ces projets emblématiques :

- Le projet *L'écho de la Fabrique*[2], dirigé par Ludovic Frobert, a consisté à numériser et encoder en XML un corpus conséquent de journaux ouvriers lyonnais publiés sous la Monarchie de Juillet. Équipé de commentaires et d'un index historique, ainsi que du moteur de recherche linguistique Philologic, ce corpus librement accessible sur le Web constitue une source historique de premier ordre pour comprendre la naissance du socialisme ouvrier en France, dans les fabriques textiles de la région lyonnaise.
- Le projet *Criminocorpus*[3] (histoire), dirigé par Marc Renneville, existe depuis 2005. Il vise à construire un corpus de documents et de données de toutes natures sur l'histoire pénale en France. Se définissant comme une « plateforme d'édition scientifique hypermédia », ce projet propose une revue, un blog, 11 expositions virtuelles, une bibliographie, une bibliothèque numérique, deux éditions historiques de textes de loi, 10 chronologies. Le site Criminocorpus se présente comme un véritable *hub* par l'intermédiaire duquel toute une communauté peut à la fois accéder à un corpus spécialisé et communiquer par l'intermédiaire de la plateforme.
- Le projet *André Breton*[4] a été entrepris dans un cadre non universitaire, quoiqu'il soit doté d'un conseil scientifique. Il s'est agi de réaliser une base de données numérisée des 15000 objets de la collection André Breton qui fut vendue et dispersée en 2003. Le site du projet donne accès à une représentation de chaque objet et établit une fiche documentaire descriptive. Il est proposé à tout internaute de contribuer en enrichissant la base.
- Le projet *PhotosNormandie*[5], déjà évoqué, relève de la même logique contributive : dirigé par Patrick Peccatte, ce projet repose sur la mise à disposition et le partage, par l'intermédiaire de la plateforme Flickr, de près de 3000 photographies prises par les services documentaires de l'armée américaine. Là encore, tout un chacun, en particulier parmi les historiens amateurs spécialistes d'histoire militaire, est invité à enrichir les descriptions documentaires.

14 On pourrait évoquer les dizaines de projets visant à rendre disponibles les papiers, brouillons ou manuscrits d'auteurs classiques français : Stendhal[6], Dumas[7], Flaubert[8], mais aussi Montaigne[9] et d'autres, qui font l'objet de projets de constitution de corpus numérisés et instrumentés le plus souvent. En études anciennes, l'archéologie n'est pas en reste (projet de numérisation des inscriptions grecques du Musée du Louvre), ni l'histoire littéraire (projet *Hyperdonat*[10]).

15 Arrêtons-nous sur deux projets, emblématiques, chacun dans son genre :

- Le projet *e-Diasporas*[11], dirigé par Dana Diminescu, établit des cartographies des réseaux de sites web publiés par les communautés de migrants. Ce projet, développé au sein d'un programme scientifique spécifique de la FMSH s'appuie sur l'utilisation coordonnée d'outils et de méthodes communes, permettant d'effectuer des

comparaisons et de créer un dialogue scientifique entre des spécialistes issus de communautés particulièrement variées. Ce projet a été bien repéré aux États-Unis où il a fait l'objet d'enseignements spécifiques à l'UCLA. Surtout, il repose sur l'utilisation d'outils développés par des équipes françaises et qui connaissent un succès international : Navicrawler (outil d'aide à la construction de corpus web) et Gephi (outils de visualisation de réseau), en particulier sous l'impulsion de Mathieu Jacomy au sein du projet. À bien des égards, *e-Diasporas* est emblématique d'un rapprochement réussi entre sciences sociales et sciences du numérique. Le rôle des universités technologiques, celle de Compiègne dans le cas présent, où Franck Ghitalla enseigne la cartographie de réseau[12], est de première importance dans ce rapprochement.

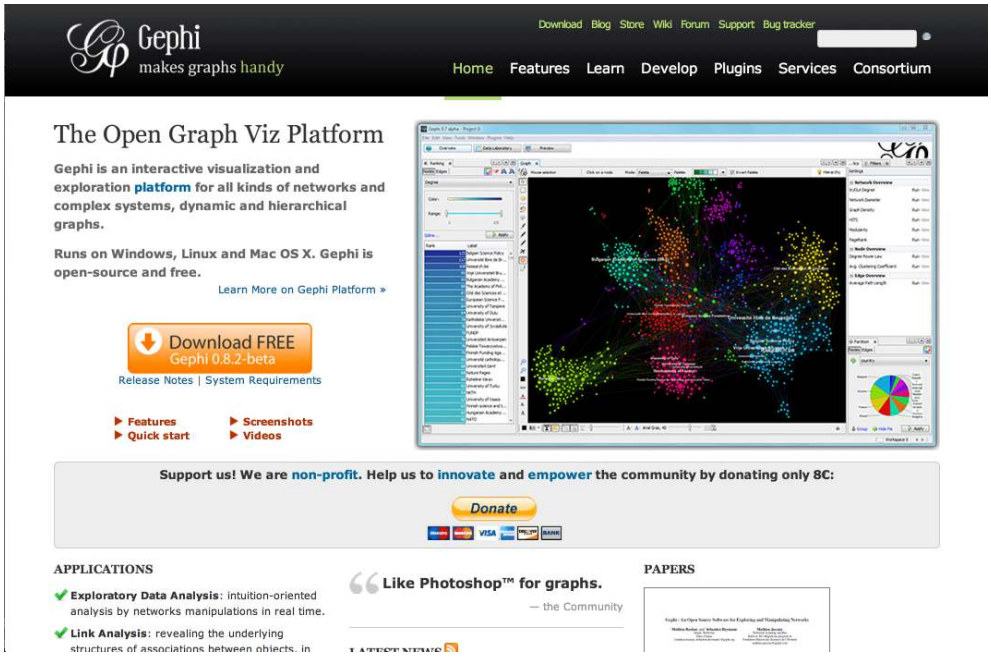


Figure 3. Gephi, une réussite française de rang international

- Le projet *Hyperprince*[13] est particulièrement intéressant : il a consisté à numériser, encoder en XML TEI et aligner les quatre traductions françaises du texte de Machiavel sur le texte original en italien. Accompagné d'un véritable thésaurus et de nombreux index, il permet d'observer l'évolution historique du vocabulaire politique et de la réception du Prince à travers les siècles. Ce projet a permis la conception et la distribution sous licence libre d'un logiciel d'exploration de corpus alignés, qui, conçu pour le projet, profite désormais à d'autres. Ce projet, développé à l'ENS de Lyon, est caractéristique : il a été permis par le recrutement au sein d'une institution de sciences humaines d'une ingénieure en informatique, Séverine Gedzelman, qui a pu travailler en binôme avec le responsable scientifique du projet : Jean-Claude Zancarini. Mais il a aussi bénéficié d'une entreprise de mutualisation des compétences et des outils pour les éditions numériques, le dispositif Mutec[14] qu'il a nourri à son tour.

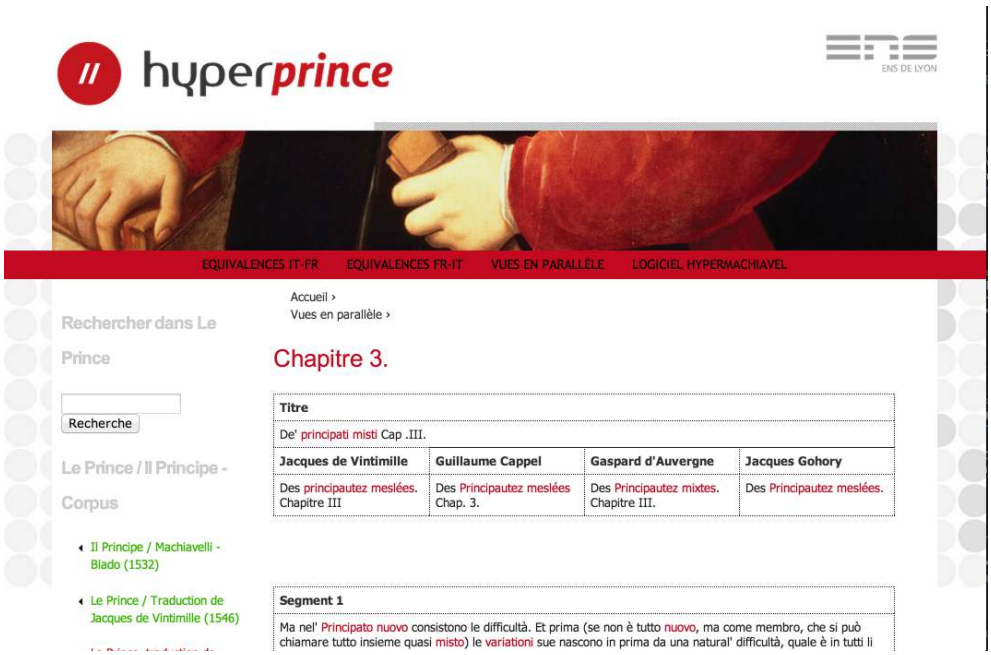


Figure 4. Hyperprince : vues parallèles des 4 traductions françaises d'Il Principe

16 Pour aller plus loin, la liste des 121 projets hébergés par la grille de services de la TGIR Huma-num[15] est un bon point de départ pour cartographier les projets d'humanités numériques existant en France. Les quelques exemples mis en valeur ici permettent de comprendre ce qui fait leur succès : ils reposent sur un rapprochement intense, au niveau de l'organisation même du projet, des pratiques scientifiques propres aux sciences humaines et des technologies numériques. Les projets français construisent ce que nous avons identifié au sein des centres américains : une véritable hybridation des compétences. Mais ils le réussissent au niveau de projets, nécessairement limités dans le temps. Lorsqu'il s'agit de mutualiser et de partager cette hybridation, ces compétences et ces outils, on voit bien que la volonté est présente : Mutec, Gephi et Webatlas en sont des preuves - mais des preuves très fragiles, dont la pérennité institutionnelle n'est pas assurée. Le manque de structure relais est criant.

Des infrastructures solides

17 Voilà pour les projets. L'autre niveau qui structure fortement les humanités numériques en France, ce sont les infrastructures dont Huma-num représente justement un exemple important. C'est une force du modèle français, fortement intégré au niveau national et centralisé que de pouvoir s'appuyer sur des opérateurs et des structures nationales, pour produire et maintenir des infrastructures. La montée en puissance de la TGIR Progedo d'un côté, la création récente de Huma-Num, par fusion de l'IR Corpus et du TGE Adonis, d'un autre côté, permettent de couvrir efficacement l'ensemble des besoins en matière de traitement des sources, quantitatives pour l'un, qualitatives pour l'autre. Si l'on s'arrête sur Huma-Num qui, comme son nom l'indique, concerne d'avantage les humanités numériques, on découvre que trois types d'activités définissent l'infrastructure : une activité de structuration des communautés scientifiques en consortium, qui permettent à ces communautés, qui peuvent se définir sur des bases disciplinaires ou autour d'objets

d'études partagés, d'élaborer des standards communs et de définir des bonnes pratiques. Le Consortium Cahier par exemple, rassemble les équipes travaillant sur « un projet de mise en ligne de corpus organisé autour d'un auteur ou d'une thématique [16]. » Il a mis en place un groupe de travail sur les questions juridiques, un autre sur les meta-données, et il organise par ailleurs des ateliers et des séances de formation. Autre type d'activité menée par Huma-Num : le développement d'une « grille de services » offrant hébergement, diffusion et archivage à long terme à tout projet de corpus de sources numérisées. Près de 121 projets sont aujourd'hui hébergés dans des conditions conformes aux règles de l'art sur la grille. Enfin, Huma-Num a développé une plateforme de recherche spécialisée dans les données et publications numériques de sciences humaines et sociales. Près de 2,5 millions de ressources sont ainsi indexées dans la plateforme Isidore, et font l'objet d'enrichissements documentaires sophistiqués : chaque ressource est dotée de meta-données complètes adossées à des thésaurus spécialisés ou non. Lorsqu'on récapitule l'ensemble des services offerts par Isidore, on retrouve bien la définition proposée par l'ACLS : un mélange d'information, d'expertise, de standards, de politique, d'outils et de services partagés par des communautés savantes. Coordonnant la participation française à l'infrastructure européenne Dariah, Huma-Num y joue un rôle essentiel en contribuant activement à sa structuration.

18 Il faut, pour finir, évoquer les structures issues des investissements d'avenir lancés en 2009. Alors que les « laboratoires d'excellence » (regroupements de laboratoires bénéficiant de financements exceptionnels) comportent, pour la plupart d'entre eux, une dimension numérique (c'est le cas des Labex HASTEC[17] et OBVIL[18]), les équipements d'excellence représentent des infrastructures de moyenne échelle, financés jusqu'en 2020 et qui apportent un appui non négligeable dans le domaine des humanités numériques. Il s'agit en particulier de Biblissima[19] qui vise à construire une bibliothèque numérique donnant accès au patrimoine écrit du Moyen-âge et de la Renaissance, et de Dime-SHS, qui fournira à l'ensemble de la communauté une palette complète d'outils et de méthodes, aussi bien quantitatives que qualitatives pour la collecte, l'enrichissement et la diffusion des données en sciences humaines et sociales[20].

OpenEdition : une infrastructure pour la publication

19 OpenEdition est aussi une infrastructure, mais dédiée à la communication et à la publication des résultats de recherche. Véritable environnement complet en libre accès sur le Web, elle propose quatre plateformes complémentaires : Revues.org diffuse près de 690 revues de sciences humaines et sociales ; Calenda est un agenda des sciences sociales et permet à tout organisateur d'événement scientifique de diffuser l'annonce et le programme complet de son colloque ou de son séminaire sur le Web. 22 000 programmes ont été diffusés depuis sa création en 2000. Hypothèses est une plateforme dédiée aux carnets de recherche, des sites web légers par lesquels les équipes peuvent diffuser de l'information directement et de manière autonome sur l'actualité de leurs recherches. Hypothèses accueille aujourd'hui plus de 660 carnets de recherche. OpenEdition Books, pour finir, permet la diffusion en libre accès de collections de livres en provenance des catalogues de presses universitaires et d'éditeurs de sciences humaines. Ouverte en février 2013, la plateforme diffuse déjà plus de 800 livres et est engagée dans un programme de mise en ligne de 16 000 ouvrages supplémentaires d'ici 2020. C'est au total

plus de 200 000 documents qui sont ainsi mis à disposition de tous en libre accès sur Internet.

20 Alors que les projets et équipements en matière d'humanités numériques sont traditionnellement focalisés sur les sources et les données, OpenEdition vient apporter des réponses techniques solides à la question lancinante de la diffusion en ligne, de la valorisation mais aussi de la pérennisation des résultats de la recherche. Basée en France (le Cléo est une unité mixte associant le CNRS, l'Université d'Aix-Marseille, l'EHESS et l'Université d'Avignon), cette infrastructure prend une dimension fortement internationale : des projets spécifiques sont lancés dans les zones lusophones, hispanophones, germanophones, anglophones, et en Italie, où des partenariats sont noués avec des institutions de recherche ou des acteurs de l'édition scientifique, permettant ainsi aux plateformes d'accueillir des contenus publiés dans ces différentes langues. Avec plus de 35 millions de visites annuelles, OpenEdition propulse donc les publications de sciences humaines francophones dans un espace numérique, ouvert, international et surtout multilingue. C'est sans doute la meilleure stratégie pour assurer une visibilité maximale à la recherche française en sciences humaines et sociales.

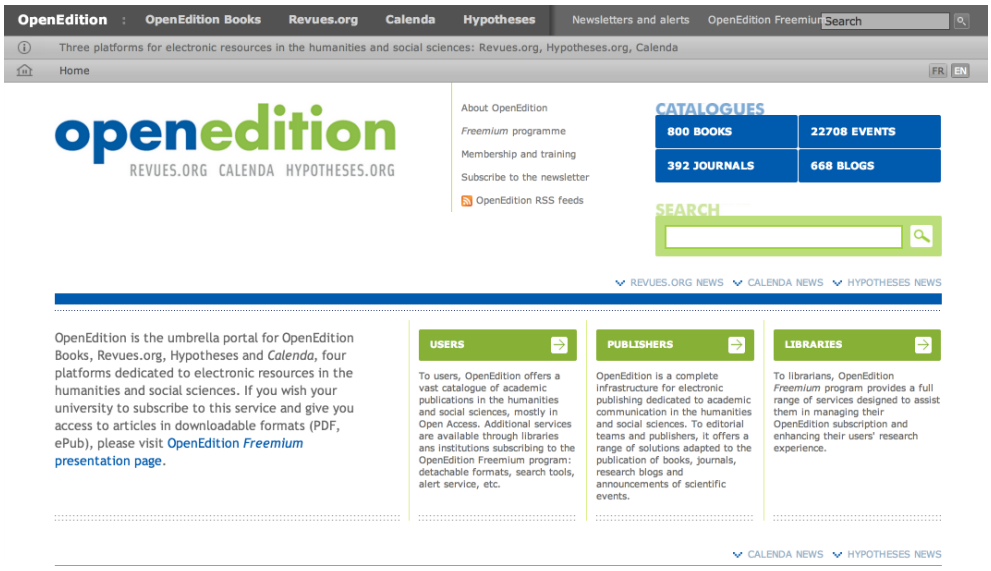


Figure 5. OpenEdition, infrastructure française pour des contenus publiés dans toutes les langues

21 Résumons : les équipes françaises produisent un grand nombre de projets en humanités numériques, dans toutes les disciplines des sciences humaines et sociales. Les institutions françaises sont structurées pour construire des infrastructures performantes et surtout pérennes qui s'assurent en particulier que les projets sont développés conformément à l'état de l'art technique et que leurs données sont pérennisées. Entre les deux, on peut parler de faiblesse structurelle : la France ne dispose pas d'un réseau de centres d'humanités numériques similaire à ce qu'on trouve dans d'autres pays, et en particulier en Amérique du Nord. Or, on l'a vu, c'est bien ce niveau intermédiaire qui permet une forme de structuration et l'accumulation de compétences et de savoir-faire au niveau local. Sans cet appui, l'investissement dans les humanités numériques repose sur des individus qui partent ensuite avec leurs compétences lorsqu'ils poursuivent leur trajectoire professionnelle.

22 **La première recommandation est donc d'encourager le développement de centres d'humanités numériques dans les établissements de recherche et d'enseignement supérieur français.**

Participation au niveau international

23 La France : combien de divisions au niveau international ? On l'a vu, le secteur des humanités numériques est à la fois très internationalisé et fortement structuré. Un réseau dense d'organisations structure la communauté au niveau international, avec l'ALLC-EADH, l'ACH et surtout l'ADHO. L'ALLC est basée en Grande Bretagne et publie une revue chez Oxford University Press. L'ACH est basée aux États-Unis et publie DHQ à Brown University. Centernet, le réseau mondial des centres d'humanités numériques est créé et dirigé par Neil Fraistat de l'Université du Maryland. Sans oublier les structures plus techniques, comme le TEI Consortium.

24 Si l'on examine maintenant la nationalité des membres des conseils d'administration de ces différents organismes, il n'est pas difficile de voir à quel point les Français y sont sous-représentés par rapport aux ressortissants non seulement des pays anglophones, mais aussi d'autres pays européens comme les Pays-Bas, l'Allemagne ou l'Italie. Le prochain chapitre apporte d'autres éléments statistiques sur la participation française à l'organisation scientifique de la conférence *Digital Humanities* ou aux échanges sur la liste Humanist. Toutes les données convergent et manifestent une désastreuse absence française dans ces forums internationaux où se discute l'avenir du domaine. Les raisons en sont connues parce qu'elles ne sont pas propres aux humanités numériques (la même situation est connue dans d'autres secteurs d'activité) : un défaut de maîtrise de la langue anglaise en pratique active, un manque de moyens financiers et de temps pour participer à ces travaux. On remarquera d'ailleurs que ces manques sont aussi la conséquence d'un défaut de structuration locale.

25 **Deuxième recommandation : favoriser la participation française aux instances de gouvernance internationale par l'allocation de budgets de déplacement, par des décharges et un soutien à la maîtrise linguistique.**

Communauté

26 Cela fait longtemps, on l'a vu, que des équipes françaises travaillent dans les différents domaines des humanités numériques. Que ce soit du côté de l'histoire ou de la lexicométrie, des systèmes d'information géographiques ou de la cartographie des réseaux, ou encore de la numérisation de corpus, la recherche française semble réaliser des projets similaires à ce qui se fait dans la plupart des autres pays développés.

27 Il y a un peu plus de trois ans, ces différents acteurs se sont rassemblés pour le premier ThatCamp français. Malgré le nombre limité de participants (autour de 80), cette rencontre a réussi à faire ce que n'avait pas obtenu l'organisation de la conférence DH à la Sorbonne en 2006 : cimenter une communauté. Dans la foulée, un manifeste fut rédigé qui rendait bien compte de cette dynamique communautaire :

> Nous, acteurs des digital humanities, nous nous constituons en communauté de pratique solidaire, ouverte, accueillante et libre d'accès.
> Nous sommes une communauté sans frontières. Nous sommes une communauté multilingue et multidisciplinaire.

> Nous avons pour objectifs le progrès de la connaissance, le renforcement de la qualité de la recherche dans nos disciplines, et l'enrichissement du savoir et du patrimoine collectif, au-delà de la seule sphère académique.
> Nous appelons à l'intégration de la culture numérique dans la définition de la culture générale du XXIe siècle.

28 Signé par 250 personnes et 10 institutions, ce texte rédigé à plusieurs mains par un collectif enthousiaste dans les locaux de l'INHA a depuis été traduit en 11 langues[21]. Il est aujourd'hui un point de rassemblement pour tout un ensemble d'acteurs dispersés dans leurs institutions, différenciés par disciplines et statuts professionnels. La liste de discussion DH, créée à peu près en même temps, compte aujourd'hui près de 600 inscrits auxquels elle diffuse des annonces de colloques, séminaires et appels à contribution ou publications, mais favorise aussi les discussions sur des questions que partage la communauté. En 2012, à l'occasion de la seconde édition du ThatCamp, l'idée fut lancée, à l'issue de l'événement, de créer une association qui pourrait avoir pour rôle de porter l'organisation des prochains ThatCamp, jusqu'ici prise en charge essentiellement par le Cléo.

29 L'idée fait son chemin et des discussions sont en cours sur le périmètre de cette association, ses missions et son mode de fonctionnement. La définition d'un périmètre linguistique, francophone donc, plutôt que national semble faire consensus. La perspective de pouvoir toucher des régions du monde francophone qui sont jusqu'à présent restées relativement à l'écart du mouvement des humanités numériques (en Afrique par exemple) suscite l'adhésion. Un atelier spécifique a été organisé lors du ThatCamp de Saint-Malo en novembre dernier. Un groupe de 15 volontaires s'est formé pour mener à bien d'ici janvier la constitution de l'association. Nos voisins de Lausanne se proposent d'accueillir son assemblée générale fondatrice en juillet 2014, en marge de la conférence *Digital Humanities* qui s'y déroulera.

30 Le processus est lancé, et il n'est que trop temps vu l'avance prise par nos voisins européens et nord-américains. Ce processus devra cependant être soutenu car il est relativement compliqué à structurer et comporte de nombreux risques. L'association devra mobiliser des moyens pour mener à bien les missions qui semblent se dessiner pour elle et compter sur de la force de travail. Sa création est cependant indispensable : une des missions essentielles qui ont été identifiées la concernant a été la capacité de participer au réseau international des humanités numériques, que ce soit au niveau de l'ADHO, ou pour ouvrir des discussions avec les organismes de financement de la recherche et les infrastructures européennes.

31 **Troisième recommandation : soutenir la création et le développement d'une association francophone des humanités numériques.**

Professionnalisation

32 Le 10 juin dernier, l'Institut Historique Allemand organisait un colloque international à Paris sur le thème : « Recherches en digital humanities ; quelles perspectives pour les jeunes chercheurs ? [22] » Pendant l'année qui a précédé, le colloque fut préparé par des rencontres, et un travail en commun mené par des groupes de jeunes chercheurs, allemands et français pour l'essentiel, qui étaient invités à faire un état des lieux de l'adaptation des conditions matérielles de la recherche (formation professionnelle, mode de financement, reconnaissance pour la carrière) aux nouveaux types d'activité qui caractérisent les humanités numériques. Alors que la profession de chercheur est

traditionnellement caractérisée par l'activité de publication d'articles et de livres, de nouvelles compétences sont désormais requises : le chercheur en humanités numériques se transforme en chef de projet ; il doit mener des équipes composées de chercheurs et d'ingénieurs, aller chercher des financements, gérer un budget, assurer la promotion de son travail. Il doit avoir acquis et appris à maîtriser des compétences informatiques : structuration de bases de données, encodage de sources, logiciels de traitement des sources, technologies web. Il doit décrypter un environnement technologique mouvant pour faire les bons choix, et s'insérer dans des communautés scientifiques qui lui sont proches.

33 Le colloque de l'IHA fut l'occasion de constater, au cours des quatre sessions qui confrontaient les points de vue de jeunes chercheurs et d'universitaires plus avancés dans la carrière et souvent en position de « décideurs », que les structures universitaires, en Allemagne comme en France, sont cruellement inadaptées. Un manifeste fut là encore rédigé, d'une toute autre tonalité que celui de 2010 : après l'enthousiasme initial qui posait des principes et portait un horizon mais n'entrait pas dans le détail opérationnel, c'est désormais à cette dimension qu'il faut s'attaquer : mettre en place une offre de formation adaptée, concevoir des trajectoires professionnelles qui tiennent compte des nouvelles compétences nécessaires et des types de produits de la recherche propres à ce domaine, développer des modes de financement adaptés aux besoins des humanités numériques pour leur réalisation. Le texte complet du Manifeste, rédigé en anglais, est placé en annexe du rapport. Il commence ainsi :

> The academic world, however, with its institutions, actors and practices has not evolved at the same pace. On the one hand, new modes of research – connected, collaborative, horizontal, multimodal, multidisciplinary and multilingual – are being developed. Digital practitioners are engaged in new activities and work with new tools, building databases, developing software, analysing big datasets, defining conceptual models, collaborating through wikis and pads, communicating through websites, blogs and other social media. On the other hand, research institutions often resist or hinder these changes : training for scholars, funding schemes, evaluation criteria, recruitment and promotion procedures have only marginally evolved and do not seem able to make the most out of the digital environment.
> The widening gap between flourishing digital practices and their institutional acknowledgment represent a threat for the academic community as a whole and for young scholars in particular, since it casts uncertainty on their future as research professionals [23].

34 **Quatrième recommandation : entamer une réflexion pour l'adaptation des conditions de professionnalisation académique aux conditions de la recherche en humanités numériques – formation, financement, évaluation et déroulement de carrière.**

35 Une dernière étude conclut notre rapport. Réalisée entre mars et octobre 2012, elle s'appuie sur une minutieuse collecte d'information qui permet de donner une indication quantifiée de la place de la France et de la francophonie dans le monde des humanités numériques. Cette dernière partie formule aussi des recommandations qui paraîtront sans doute iconoclastes pour certaines d'entre elles. C'est bien l'objectif : la participation de la recherche française au développement des humanités numériques dans le monde est trop faible, et ce n'est pas justifié, étant donné la qualité des projets qui sont développés et des infrastructures existantes. Cette faiblesse est structurelle ; elle appelle à s'extraire des routines et à imaginer des solutions nouvelles.

NOTES

1. *L'Impératif numérique ou La nouvelle ère des sciences humaines et sociales ?* - Michel Wieviorka. CNRS éditions. 2013
2. http://echo-fabrique.ens-lyon.fr/
3. http://criminocorpus.cnrs.fr/
4. http://www.andrebreton.fr/
5. http://www.flickr.com/photos/58897785@N00/
6. http://www.manuscrits-de-stendhal.org/
7. http://alexandredumas.org/
8. http://www.dossiers-flaubert.fr/
9. http://www.bvh.univ-tours.fr/Montaigne.asp
10. http://hyperdonat.tge-adonis.fr/
11. http://www.e-diasporas.fr/
12. « Franck Ghitalla, l'as des réseaux », Le Monde, 27 décembre 2012 http://www.lemonde.fr/sciences/article/2012/12/27/franck-ghitalla-l-as-des-reseaux_1810967_1650684.html
13. http://hyperprince.ens-lyon.fr/
14. http://www.mutec-shs.fr/
15. http://www.huma-num.fr/dossiers/Liste.php
16. http://www.cahier.paris-sorbonne.fr/
17. http://www.labex-hesam.eu/images/labex/Hastec/Documents/Progr-collaboratifs/programme%20collaboratif%207.pdf
18. http://www.paris-sorbonne.fr/la-recherche/les-ecoles-doctorales/ed-3/labex-obvil/
19. http://www.biblissima-condorcet.fr/
20. http://www.sciencespo.fr/dime-shs/la-page-d-accueil
21. http://tcp.hypotheses.org/category/manifeste
22. http://dhdhi.hypotheses.org/1704
23. http://dhdhi.hypotheses.org/1855

La stratégie du sauna finlandais : les frontières de Digital Humanities

Essai de Géographie politique d'une communauté scientifique[1]

Introduction

1 En mars 2012, lors du THATCamp Luxembourg[2], dans le cadre d'un atelier dédié au multilinguisme[3] à l'échelle européenne, nous avons suggéré de mettre en place une enquête géographique et linguistique sur la communauté des humanités numériques. Nous disposions alors de bien peu d'informations sur la diversité de ce que nous considérions comme notre communauté scientifique. CenterNet établissait une belle carte des centres spécialisés en humanités numériques, très riche et utile, mais se positionnant au niveau des organisations et non des individus[4]. De son côté, la proposition de quantification des humanités numériques réalisée par Melissa Terras en 2011[5] ne privilégiait pas les facteurs géographiques et linguistiques. Elle se concentrait, *de facto*, sur des dispositifs, organisations et indicateurs essentiellement anglophones. Elle décrivait ses humanités numériques et on pouvait avoir l'intuition que celles-ci ne coincidaient pas avec les nôtres, ne serait-ce que parce qu'elle ignorait les listes de discussion non anglophone ou les financements hors UK et US[6]. Le sens de l'enquête « Who are you, Digital Humanists ? » était d'élargir le spectre linguistique et géographique, c'est-à-dire d'introduire l'espace et les langues dans le questionnement. Cette interrogation n'était pas isolée. La « Digital Diversity [7] » était le thème principal de la rencontre DH2012 qui avait lieu à Hambourg, en Allemagne[8]. Dans sa conférence sur ce sujet, Claudine Moulin, professeure à l'Université de Trèves, directrice scientifique du Trier Center for Digital Humanities et membre du conseil fondateur de DHd, l'association des sciences numériques dans les pays germanophones, a appelé les 500 participants à répondre à l'enquête « Who are you, digital humanists ? » lancée à Luxembourg.

2 L'enquête se présentait sous la forme d'un texte court :

> Bienvenue dans l'Enquête sur les Digital Humanities.
> En répondant à cette enquête, vous permettez à la communauté des Digital Humanities (humanités numériques) de mesurer son étendue, sa diversité, sa répartition géographique et sa répartition linguistique. Nous vous remercions de

bien vouloir répondre à cette enquête afin de mieux connaître notre communauté.
Ce questionnaire est une initiative du Centre pour l'édition électronique ouverte (Cléo) et d'OpenEdition.
Nous vous remercions pour votre contribution !

3 Suivaient une dizaine de questions simples, qui se concentraient sur les questions géographiques et linguistiques. L'enquête avait principalement pour objectif de réaliser une cartographie de la communauté en humanités numériques. Ce matériau inédit nous permettra également, dans la dernière partie de ce texte, d'étudier la représentativité du groupe des experts qui ont sélectionné les *papers* de DH2012 par rapport à cette communauté[9].

L'enquête en ligne

4 L'enquête a été signalée sur Twitter[10], puis relayée par de nombreux sites web francophones[11] et anglophones[12], mais aussi sur des listes de discussions spécialisées[13]. L'enquête ayant été émise au Luxembourg, par un groupe européen d'origine francophone, un biais géographique et linguistique est inévitable. On a pris garde de l'éditer en plusieurs langues - français, espagnol, anglais, allemand - pour qu'elle soit diffusée plus aisément. Si le biais originel est structurel, car l'enquête doit bien partir d'un point du monde, il pourrait être intéressant d'inscrire celle-ci dans la durée, c'est-à-dire de la renouveler périodiquement, pour asseoir sa notoriété et sa visibilité, et permettre à ceux qui avaient négligé la première fois d'y répondre de le faire les années suivantes. Quoi qu'il en soit, l'enquête a été proposée en quatre langues, de mars à octobre 2012, soit pendant une durée de six mois, et était accessible en ligne à toute personne disposant d'un accès au réseau.

Taille de la communauté

5 Les premiers résultats de l'enquête concernent l'ampleur de la communauté.

Premier aperçu

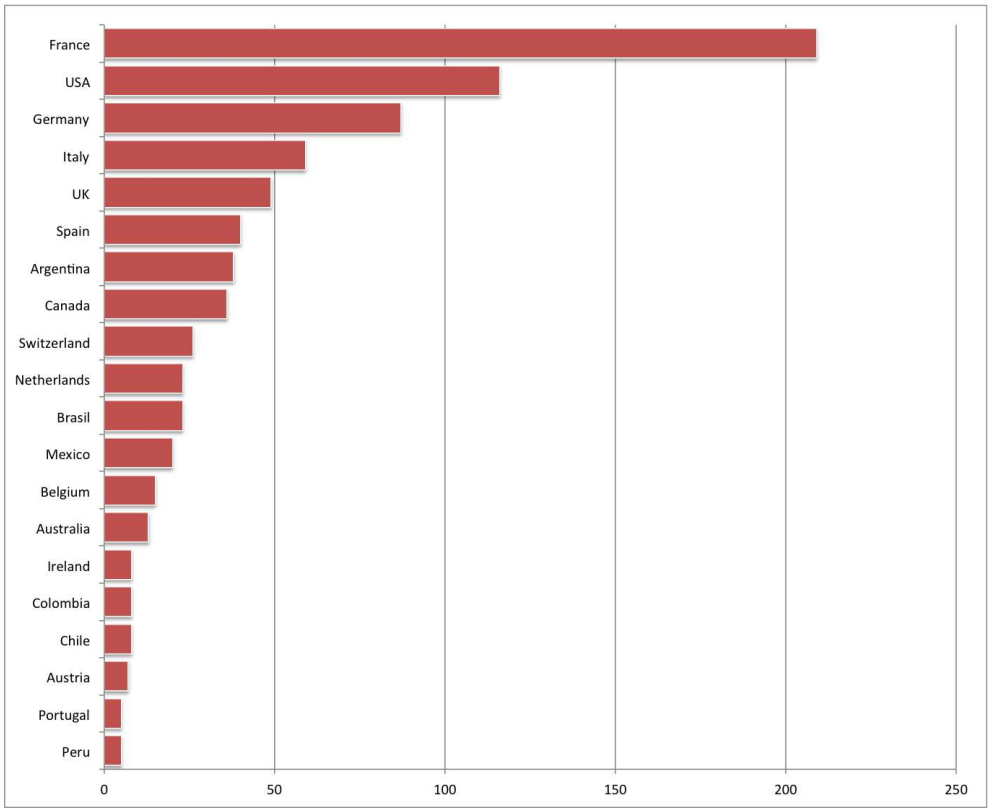
6 La définition des DH n'était pas imposée par l'enquête. Par conséquent, nous considérons que c'est aux chercheurs et ingénieurs de la communauté de se définir comme membres de celle-ci, et d'en définir les contours.

7 On distingue plusieurs listes de discussion portant sur le thème des humanités numériques. La plus ancienne semble être Humanist, avec 2186 membres. C'est une liste anglophone[14]. Il existe également une liste francophone appelée simplement DH[15]. Cette liste présente 581 abonnés[16]. Le tableau 2 présente la liste des listes de discussions collectée en mai 2013[17]. Nous savons donc que la communauté des DH est composée de plusieurs milliers de membres dans le monde.

Europe, Amérique du Nord, Amérique latine

8 Notre enquête a reçu 851 réponses, en provenance de 55 pays différents. Ce premier résultat est intéressant, car il montre une communauté très large. Cependant, de nombreux pays contribuent à hauteur d'effectifs minimes, probablement non

représentatifs. Ainsi, 27 pays apportent 1, 2 ou 3 membres. La faiblesse de tels effectifs doit être considérée avec prudence. Par exemple, le Vietnam fournit un membre, mais il s'agit de Sean Takats, directeur adjoint du CHNM et directeur de Zotero, un Américain vivant provisoirement au Vietnam pour des raisons familiales. Il y a 25 pays qui contribuent avec plus de 4 membres déclarés de la communauté DH. Le graphique n° 1 en montre la distribution. La France domine, avec 209 membres, mais on sait que l'enquête renforce artificiellement sa visibilité. On n'en déduira donc pas qu'elle est le pays au monde qui a le plus de représentants en humanités numériques. Les États-Unis d'Amérique, pays de 313 millions d'habitants, présentent 116 membres. L'Allemagne apporte 87 contributions (rappelons que DH2012 était organisé à Hambourg et que l'enquête a été fortement mise en lumière à cette occasion). En dehors du Royaume-Uni (49), viennent ensuite des pays latins : Italie (59), Espagne (40) et Argentine (38).



Graphique 1. Distribution des pays contribuant à hauteur de plus de 4 personnes

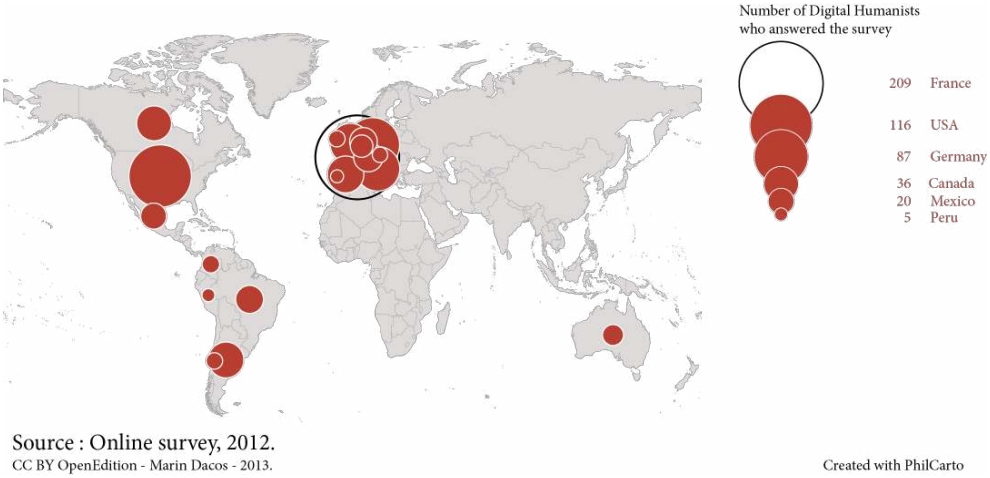
9 La carte 1 représente la répartition des lieux de résidence des personnes ayant répondu à l'enquête. La carte 2 représente la répartition des lieux de résidence par continents[18].

10 On y distingue clairement quatre espaces :

- *le hors-monde :* le hors-monde, composé essentiellement de l'Afrique et de l'Asie, qui ne se reconnaît pas dans la bannière « DH » ou qui n'a pas eu connaissance de l'existence de l'enquête. Le hors-monde n'est donc pas un espace où aucune recherche n'est menée à l'aide de moyens numériques, ni même un espace dans lequel aucun mouvement de structuration des méthodes numériques n'est en cours. Ainsi, il existe une Japanese Association for Digital Humanities[19]. Cela montre avant tout les limites de notre enquête, mais aussi l'absence d'une organisation réellement internationale, multilingue, susceptible de mobiliser toutes les communautés linguistiques, nationales,

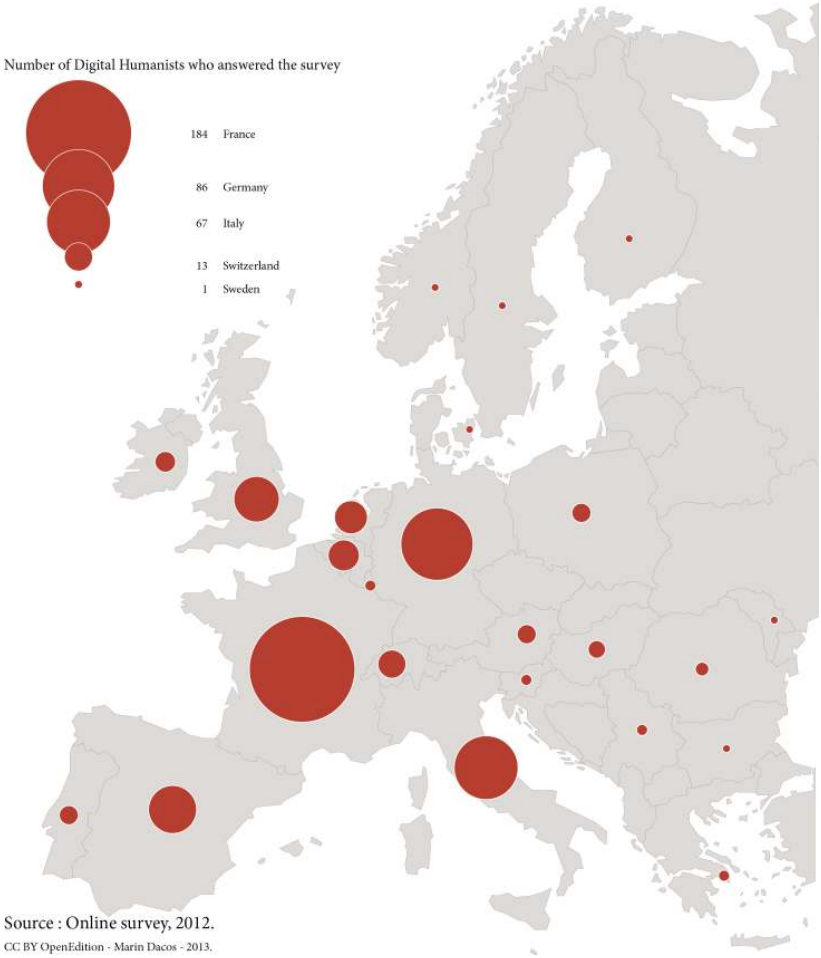
régionales ou disciplinaires appartenant à l'univers général des humanités numériques dans le monde.

- *l'Amérique latine* émerge clairement comme un monde de plus en plus inscrit dans la communauté DH, construisant ses propres outils et disposant d'effectifs clairement identifiés.
- *l'Amérique du Nord* est forte des effectifs du Canada et des Etats-Unis d'Amérique.
- *l'Europe* est la force la plus massive, ce qui est renforcé – il faut le répéter – par le fait que l'enquête a été initiée en Europe.



Carte 1. Répartition des lieux de résidence des personnes ayant répondu à l'enquête (pays ayant apporté plus de 4 réponses)

Carte 2. Répartition par continent des lieux de résidence des personnes ayant répondu à l'enquête (pays ayant apporté plus de 4 réponses)



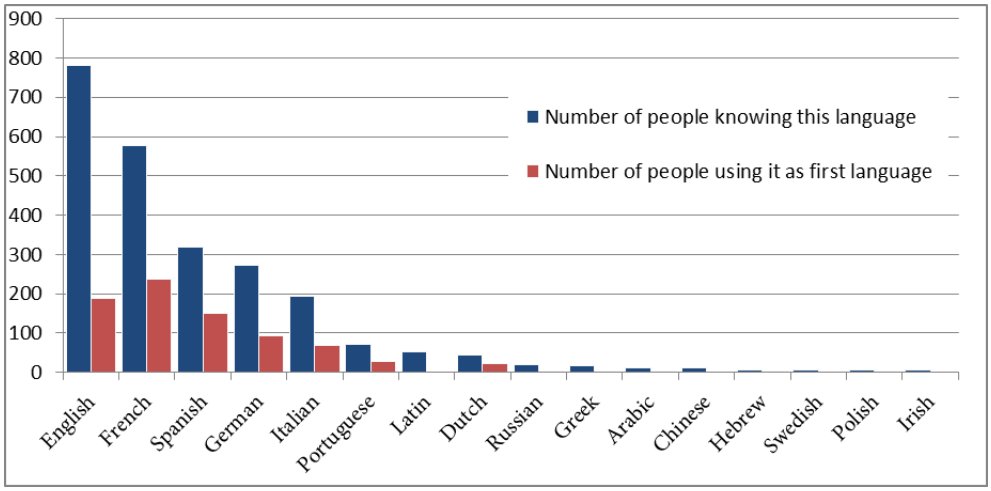
Carte 3. Répartition par pays (Europe)

11 La carte 3 représente la répartition par pays en Europe[20]. On distingue clairement une communauté structurée autour des pays d'Europe de l'Ouest, l'Europe continentale étant particulièrement forte. La carte 3 et le tableau 3 présentent même les pays ayant fourni jusqu'à 4 répondants (contrairement aux autres tableaux et cartes de cette étude). On voit émerger des très petits effectifs pour plusieurs pays d'Europe centrale.

L'anglais comme seconde et non comme première langue

12 Les répondants ont été invités à mentionner quatre langues qu'ils maîtrisent. Une langue peut donc apparaître au maximum 850 fois, même si ces champs de langue n'étaient pas obligatoires. Le tableau 6 et le graphique 2 représentent la répartition des langues déclarées, et l'écart avec la première langue déclarée. L'enquête confirme la connaissance de l'anglais par la quasi-totalité des participants, ce qui conforte son rôle de *lingua franca* des échanges entre *digital humanists*. Elle montre également que moins de 23 % des répondants maîtrisent la langue anglaise comme première langue. Par conséquent, **la communauté des humanités numériques est anglophone en raison de la large diffusion de l'enseignement de l'anglais dans le monde, et non parce que les**

anglophones de naissance sont numériquement dominants dans cette communauté. On en tirera des recommandations majeures en conclusion.



Graphique 2. Langues connues et première langue

Histoire, arts & lettres bien plus que contemporain et sciences du numérique

13 Il était difficile d'imposer des champs disciplinaires prédéfinis dans le cadre de cette enquête. Les humanités numériques étant un champ traversant *a priori* toutes les disciplines des arts, des lettres, des sciences humaines et des sciences sociales, nous n'avons pas proposé de liste fermée de disciplines ou de thèmes de recherche et laissé les enquêtés répondre sous forme libre. Nous avons demandé à chacun de renseigner sa discipline et sa spécialité. Nous avons simplement compté le nombre de mots présents dans les réponses (tableau 7) et représenté ces résultats sous la forme d'un Wordle[21] (illustration 1). Si cette méthode présente d'importantes limites liées à la décontextualisation des mots de la séquence dans laquelle ils se trouvent, cette approche grossière permet un éclairage général.

Illustration 1. Wordle des mots les plus utilisés dans la définition disciplinaire et la spécialité des répondants

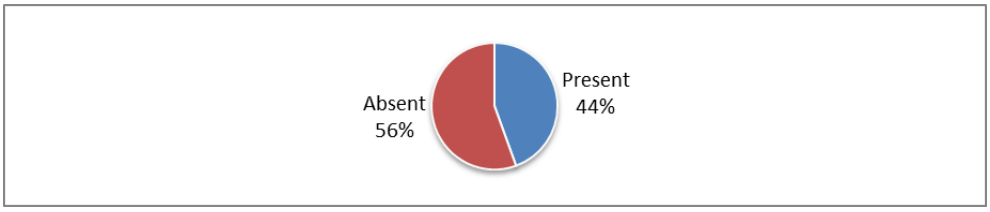
14 On notera que l'expression « Digital Humanities » elle-même apparaît seulement 53 fois et que les mots « Digital » et « Humanities » ne sont pas aussi dominants qu'on aurait pu s'y attendre. On en déduira que les humanités numériques ne sont pas considérées comme une discipline ni même comme une spécialité par la majorité des répondants, confirmant la proposition du Manifeste des Digital Humanities de 2010, selon lequel les DH traversent toutes les disciplines et ne constituent pas en elles-mêmes une discipline. Le *Manifeste* propose le terme de transdiscipline. Les deux termes « Digital » et « Humanities », auto-référentiels, sont exclus de l'analyse qui suit.

15 On constate une domination des disciplines historiques. Le mot « history » apparaît 483 fois et de nombreux éléments du vocabulaire historique apparaissent (67 « medieval », 32 « century », 31 « modern », 13 « palaeography »). Le deuxième mot le plus fréquent, si l'on exclu « Digital », est « literature » (96 occurrences), dont la position est renforcée par « English » (58), « Art » et « Latin » (49). Une analyse plus fine des résultats pourrait être faite par des spécialistes des questions disciplinaires, mais en première lecture, on notera la forte représentation des disciplines liées aux arts et aux lettres fortement inscrites dans les études classiques, ainsi quel'histoire de l'art, la philosophie (33), la philologie (32) et la musicologie (11). Les disciplines centrées sur l'information (63) et la communication (49) viennent seulement ensuite. Apparaissent de façon encore plus mineure les sciences de la société comme l'anthropologie (43), la sociologie (27 « sociology », 28 « social »), l'économie (12 « economic »). Enfin, une petite minorité des spécialités technologiques apparaissent en queue de peloton. La fouille de textes, les sciences du Web (11 occurrences du mot « web »), le traitement automatique de la langue apparaissent de façon très minoritaire, du moins pour l'instant. Pour résumer, **on pourrait dire que les humanités numériques d'aujourd'hui sont finalement bien plus humaines que digitales, et bien plus historiques que sociales.** Les humanités numériques qui se dessinent dans ce tableau semblent bien constituer un chemin des humanités vers le numérique, plus que du numérique vers les humanités. On proposera plus loin un enrichissement des disciplines HH (Humanités et Histoire) par les DC (Digitales et Contemporaines).

Une intense communication numérique

Vers une généralisation du micro-blogging ?

16 La carte 4 s'intéresse à la pratique du micro-blogging, à travers la déclaration d'un compte Twitter par les répondants. 44 % des répondants déclarent un compte Twitter, contre 56 % qui n'en déclarent pas.

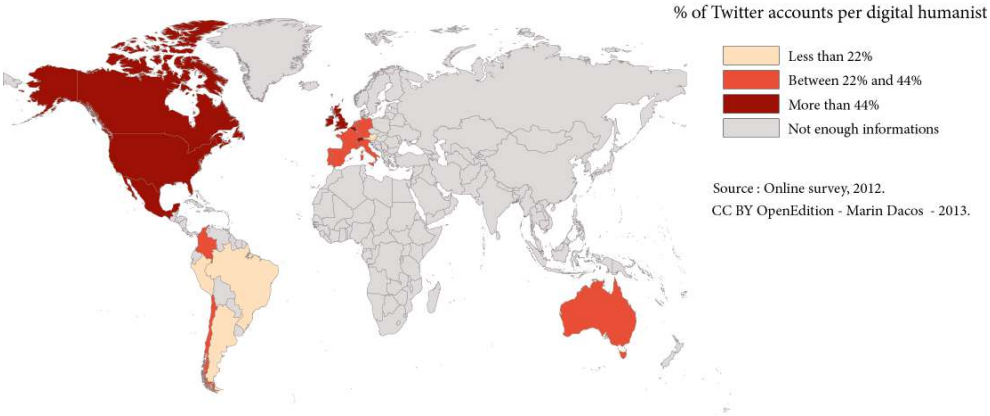


Graphique 3. 44 % des répondants déclarent un compte Twitter

17 Sur la carte 4, on constate une très forte différence de pratiques de cet outil, au sein de trois grands ensembles :

- les pays faiblement présents : moins de 22 % des répondants ont déclaré un compte Twitter ;
- les pays présents : entre 22 % et 44 % des répondants ont déclaré un compte Twitter ;
- les pays très présents : plus de 44 % des répondants ont déclaré un compte Twitter.

18 C'est une nouvelle carte des humanités numériques qui se dessine. Le Canada, les États-Unis d'Amérique, le Royaume-Uni, l'Irlande, c'est-à-dire essentiellement la sphère anglophone, font partie du groupe des pays très présents. Mais on identifie également le Mexique, la Suisse et la Belgique dans celui-ci. Dans le groupe des pays présents, on identifie tout le reste de l'Europe occidentale, mais aussi l'Australie, le Chili et la Colombie. Dans le groupe des pays faiblement présents, on identifie le reste de l'Amérique latine.



Carte 4. Usage du microblogging

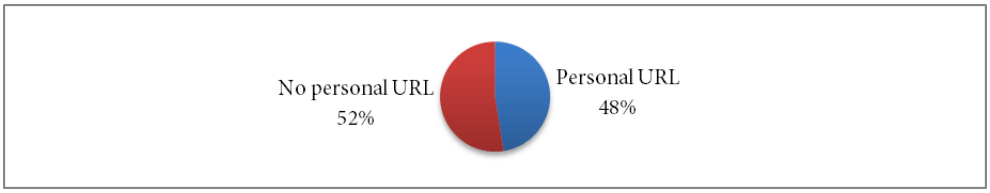
19 Des études sociologiques plus poussées devraient être menées pour interpréter de tels résultats à l'aune de facteurs culturels, sociaux et technologiques. En particulier, l'egoréférencement[22] est une pratique peu légitime dans certains pays, dans lesquels l'autopromotion est souvent jugée comme incorrecte. Il ne faut pas non plus exclure l'utilisation d'autres réseaux sociaux que Twitter, Identi.ca ou Facebook par exemple, par certaines communautés, que l'enquête ne voit pas.

20 On pourra cependant avancer les interprétations suivantes :

- la conversation scientifique se poursuit sur les réseaux, particulièrement en humanités numériques, pour près de la moitié des membres de la communauté des DH ;
- le décollage de la présence du Mexique, de la Belgique, de la Suisse, mais également du Chili et de la Colombie, semble mettre en évidence une dynamique qui dépasse le seul monde anglophone ;
- si cette croissance se confirme à l'avenir, le micro-blogging pourrait constituer un vecteur utile et une opportunité, pour construire un véritable espace de conversation scientifique international. Dans cette optique, on peut imaginer que l'Amérique du Sud acquerra une présence aussi intensive que le Mexique.

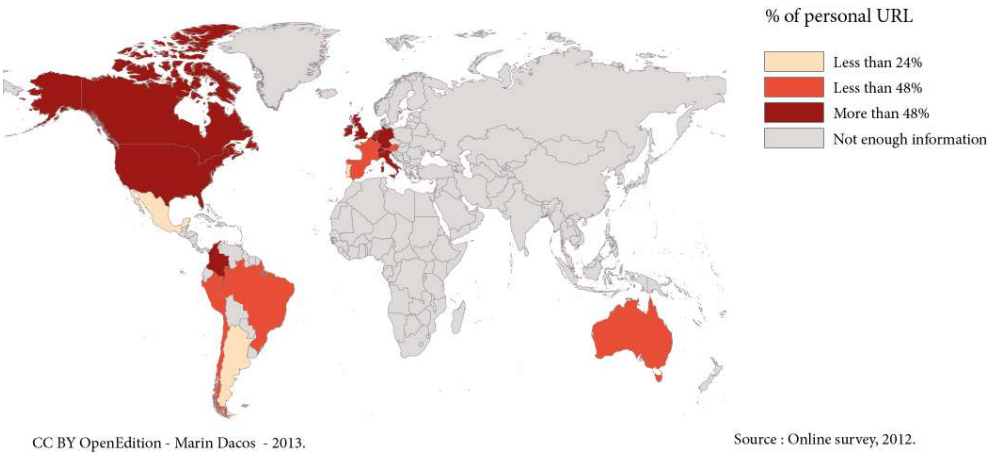
Une carte des sites personnels différente

21 La pratique du site personnel est légèrement plus intense que celle de Twitter. 48 % des répondants déclarent avoir une URL personnelle. Il s'agit souvent d'un blog, mais cela peut également être simplement une page personnelle sur un site de centre de recherche. Il faut noter que le projet principal auquel les répondants sont attachés n'a pas toujours un site web. Seuls 40 % des répondants déclarent un site web de projet.



Graphique 4. 48 % des répondants déclarent une URL personnelle

22 La carte 5 n'est pas directement superposable à celle de l'existence d'un compte Twitter. Le Mexique, qui se distinguait sur Twitter, devient très peu actif du point de vue du site personnel. Le monde anglophone est régulier dans la forte intensité de son activité de communication en ligne. Il partage cette caractéristique avec l'Allemagne, l'Italie, la Colombie, qui ont eux aussi plus de sites web personnels que la moyenne. Le Brésil est proportionnellement plus actif sur le Web que sur Twitter. Le Chili reste actif dans ce secteur, à hauteur de la France, du Mexique, de l'Espagne, de l'Australie et de l'Autriche. Le Mexique, l'Argentine et le Portugal semblent les moins actifs dans le domaine des sites personnels.



Carte 5. Pourcentage de personnes déclarant une URL personnelle

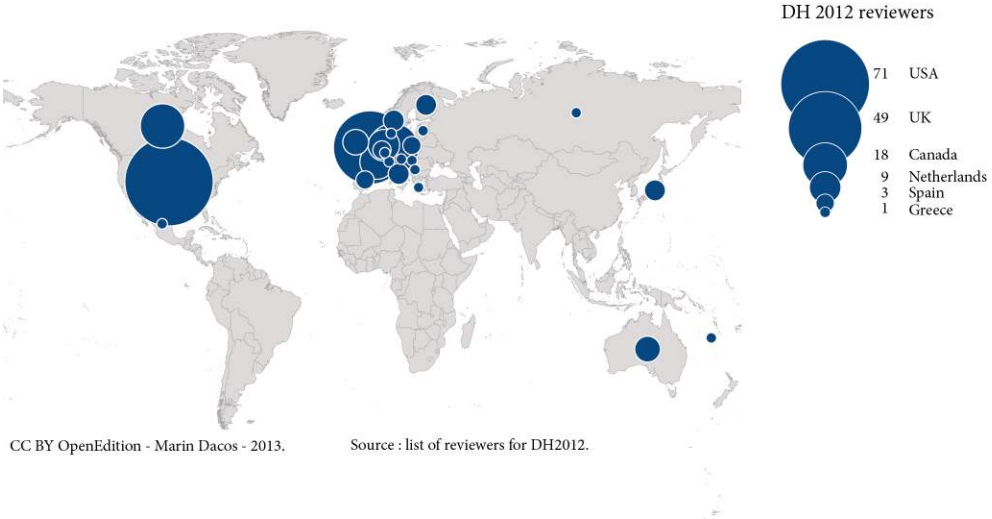
23 Ces mesures n'étant pas comparables à d'autres mesures similaires, il est pour l'instant difficile de leur donner une forte signification. Seule une étude comparative avec d'autres communautés, ou avec la même communauté dans le futur, permettra de dire si le micro-blogging et l'existence d'un site personnel sont des indicateurs permettant de mieux qualifier la communauté et ses groupes.

Géographie politique des humanités numériques : quand la carte des experts dessine la carte de l'Angleterre puis de l'anglophonie

24 La sélection des contributions à DH2012 a été réalisée par 342 experts (dont j'ai fait partie). La liste de ces experts ayant été rendue publique[23], il est possible de croiser les données de DH2012 avec notre enquête. C'est Frédéric Clavert, co-organisateur de THATCamp Luxembourg, qui a eu la gentillesse de compléter le tableau initial en cherchant à identifier l'origine géographique des *reviewers*. Il a utilisé ces résultats dans un billet intitulé *The Digital Humanities multicultural revolution did not happen yet*[24] en proposant une cartographie montant que les États-Unis et le Royaume-Uni fournissaient en chiffres absolus le plus fort contingent de *reviewers*. Il a pu localiser géographiquement 232 experts, soit 67,8 % des membres. Nous rendons publics ses résultats, dans l'espoir d'un enrichissement de ces données par d'autres chercheurs, qui permettront de publier une deuxième édition de cette étude à l'aide de données plus riches et plus précises. En l'état, cependant, l'identification géographique des experts nous paraît suffisante pour tirer les premiers enseignements de l'enquête. Nous avons pris le parti de ne pas étudier l'origine géographique des auteurs des contributions acceptées, car il aurait fallu disposer d'informations plus complètes sur la liste des soumissions. Par ailleurs, les données sur les candidatures sont soumises à un biais géographique très fort, puisqu'on ne propose pas un papier pour une conférence à laquelle il est trop coûteux ou trop compliqué de se rendre. Ce biais n'existe pas, du moins en théorie, pour définir le groupe des experts qui vont sélectionner les contributions, car ils sont consultés par courrier électronique et n'ont pas à se déplacer.

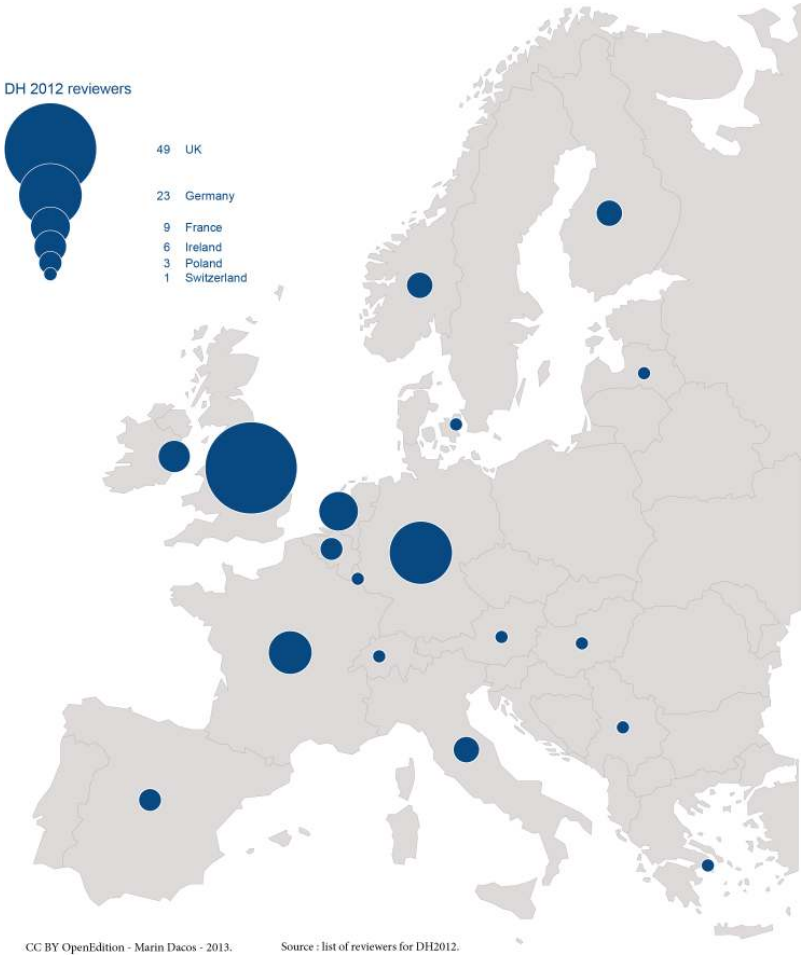
Un événement européo-américain dominé par l'Angleterre et les USA

25 La carte 6 montre la répartition géographique des experts qui ont été sollicités. On voit clairement qu'il s'agit d'un événement américano-européen et pas d'un événement mondial.



Carte 6. Répartition géographique des experts sollicités pour DH 2012 (Monde)

26 La carte 7 précise la localisation des experts sur le continent européen, celui qui contribue le plus fortement à l'effort d'expertise pour DH2012.



Carte 7. Répartition géographique des experts sollicités pour DH 2012 (Europe)

27 On distingue très clairement la force du Royaume-Uni, qui parvient à fournir plus de deux fois plus d'experts que le pays organisateur, l'Allemagne. En dehors des Pays-Bas et de la France, les autres pays ne disposent que d'une présence symbolique. C'est le cas pour l'Espagne, mais aussi pour l'Italie.

Le DH Decision Power (DHDP)

28 En croisant le nombre de personnes ayant répondu à l'enquête et le nombre d'experts ayant été géographiquement identifiés, on obtient un *ratio* très significatif, que j'appelle le Digital Humanities Decision Power. Le DHDP est ainsi calculé : *nombre d'experts / nombre de membres de la communauté*, soit *E / M*, où E est le nombre d'experts identifiés pour DH2012 et M le nombre de personnes de l'enquête « Who are you Digital Humanists ? » de 2012. Le DHDP permet de mesurer la représentativité du panel d'experts de DH2012 par rapport à la communauté identifiée par l'enquête. On identifie cinq classes de pays (Carte 8 et tableau 1) :

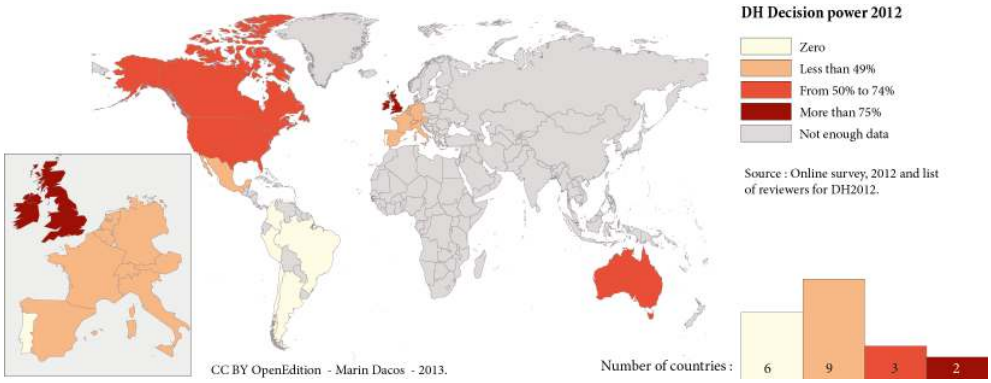
- les pays pour lesquels nous n'avons pas assez de données (entre 0 et 4 réponses dans l'enquête), ce que j'appelle le « hors-monde » ;

- les pays dont le DHDP est égal à zéro, ce qui signifie qu'ils ne placent aucun expert à DH2012 : il s'agit de toute l'Amérique latine (à l'exception du Mexique) et du Portugal ;
- les pays dont le DHDP est supérieur à zéro et inférieur à 49 %. Ces pays placent moins d'un membre sur deux dans les panels d'experts : il s'agit du Mexique et de l'Europe occidentale (sauf le Portugal) ;
- les pays dont le DHDP est supérieur à 49 % et inférieur à 75 %. Ces pays placent plus d'un membre sur deux dans le panel d'experts : il s'agit des États-Unis d'Amérique et du Canada ;
- les pays dont le DHDP est supérieur à 75 %. Ces pays placent plus de ¾ de leurs membres identifiés par l'enquête « Who are you ? » dans le panel d'experts. Il s'agit de l'Irlande (75 %) et du Royaume-Uni (100 % !). Le Royaume-Uni réussit donc la performance de participer fortement à l'enquête (49 participants) et de placer le même nombre de personnes dans le panel d'experts.

Tableau 1. Le DH Decision Power en 2012

Country of residence	DH Decision power
Argentina	0 %
Brasil	0 %
Chile	0 %
Colombia	0 %
Peru	0 %
Portugal	0 %
Switzerland	4 %
France	5 %
Mexico	5 %
Italy	7 %
Spain	8 %
Austria	14 %
Belgium	20 %
Germany	26 %

Netherlands	39 %
Australia	46 %
Canada	50 %
USA	61 %
Ireland	75 %
UK	100 %



Carte 8. Le DH Decision Power en 2012

Conclusions et propositions

29 Cette enquête a montré l'extension et la diversité de la communauté des humanités numériques. Pour mieux comprendre son fonctionnement et identifier les leviers qui pourraient mener à une communauté plus ouverte, collectivement plus intelligente et plus ouverte à la diversité, nous avons pris le parti d'explorer un événement annuel marquant en DH, les rencontres DH qui ont eu lieu en 2012 à Hambourg, et de comparer le panel d'experts ayant choisi les contributions à la géographie des DH qui ressortait de l'enquête « Who are you ? ». Ces résultats convergent avec l'étude de Domenico Fiormonte sur la sur-représentation des *leaders* des organisations qui structurent le champ des DH[25]. Tout se passe comme si on mettait dans une salle des Anglais et des Américains, et qu'on ajoutait autour d'eux des pincées de représentants des autres pays. C'est d'autant plus paradoxal que la rencontre de Hambourg avait pour thème « Digital Diversity : Cultures, Languages and Methods ». Ce souhait de l'ADHO de travailler sur le problème de la diversité est important. C'était d'ailleurs le sens de l'invitation de Claude Moulin comme principal conférencier (*keynote speaker*), ce qui lui a permis de donner une forte visibilité à notre enquête. C'est également le sens de la création du groupe Global Outlook DH[26] au sein de l'ADHO. Si la situation ne paraît pas satisfaisante, au registre de la diversité linguistique et géographique, des efforts sont entrepris, et cette étude a pour objectif de conforter cette orientation.

30 Nous ne pensons pas que la domination UK-US du domaine soit le résultat d'une compétition équilibrée et d'une supériorité conceptuelle et méthodologique de Londres et de New-York. Il s'agit plutôt du prolongement d'un phénomène global issu de la deuxième guerre mondiale et de l'informatisation, passant par des paradigmes et des mécanismes nativement anglo-américains[27], comme l'illustre, par exemple la difficulté de nos environnements à dépasser l'obstacle réducteur de l'ASCII, et ce, malgré UNICODE[28].

La langue anglaise, notre pire amie ou notre meilleure ennemie ?

31 On aurait pu enrichir l'analyse géographique en croisant les données de l'enquête avec les données générales caractérisant les pays, notamment le PIB, le nombre de diplômés, les budgets de l'enseignement supérieur et de la recherche, la langue nationale, mais aussi les langues largement maîtrisées par la population. On trouverait probablement la confirmation que les pays riches et investissant beaucoup dans la recherche sont plus présents que les pays pauvres qui ont moins de moyens à investir dans la recherche. Ces éléments de géographie universitaire mondiale ne sont pas spécifiques aux humanités numériques. À ce titre, c'est moins la relative faiblesse de l'Europe continentale qui doit frapper, que celle de l'Amérique du Sud, et, pire, l'absence du continent africain ainsi que la très faible présence asiatique. Cela est dû à des phénomènes liés à la distance géographique, mais aussi à la richesse et à la structuration du paysage universitaire dans les pays les plus développés. À cela s'ajoute un obstacle supplémentaire, qui est celui sur lequel nous pouvons plus facilement agir : la langue.

L'anglais comme plafond de verre

32 En effet, la maîtrise de la langue anglaise fonctionne comme un plafond de verre. Si nous adoptions une métaphore sportive, nous pourrions dire que l'Europe continentale, l'Amérique du Sud, l'Asie et l'Afrique jouent en permanence à l'extérieur, alors que le monde anglo-américain joue à domicile, même à 1000 km de ses bases… Dans les négociations diplomatiques entre la Finlande et la Russie, les diplomates avaient pris l'habitude d'utiliser l'avantage de « jouer » à domicile pour imposer des règles culturelles leur donnant un avantage. Les Russes imposant le partage de bouteilles de Vodka au cours de négociations, étant certains de leur supériorité dans la résistance à cet alcool national, et les Finlandais poussant à des négociations à l'intérieur de saunas, pratique correspondant à un usage familial profondément ancré et leur donnant un avantage certain. Nous proposons donc, non sans esprit de provocation, que nos collègues anglophones rédigent leurs propositions de papiers dans un sauna à 80°C pour compenser leur avantage linguistique… On peut, en effet, se demander s'il faut favoriser les plus exclus du système, ou s'il faut handicaper ceux qui le dominent sans partage, comme on le fait dans les courses hippiques. Ce principe du handicap[29] est-il transposable, du sport hippique à la compétition scientifique en humanités numériques ? Pourquoi pas. Mais il faudrait déterminer comment marquer ce handicap sans être contre-productifs, c'est-à-dire sans altérer de façon stupide le processus scientifique. À l'inverse, on peut imaginer des dispositifs s'appuyant sur la discrimination positive, les quotas de contributions, l'interdiction de cumul des mandats, le soutien financier aux déplacements pour les pays et les laboratoires les moins bien dotés, le travail collectif pour mettre au point une bourse des traductions collaboratives, afin de faire progresser le niveau d'anglais des propositions avant leur évaluation, etc. Ce rapport souhaite ouvrir le débat sur la base

d'informations cartographiques structurées, et non donner des réponses définitives. Nous proposons cependant quelques lignes de force.

De l'anglais au globish

33 Allons jusqu'au bout du raisonnement. La communauté des humanités numériques est anglophone en raison de la large diffusion de l'enseignement de l'anglais dans le monde, et non parce que les anglophones de naissance sont numériquement dominants dans cette communauté. Acceptons donc l'anglais comme seconde langue. En tant que seconde langue, il sera le *Globish*, et non l'*English*. Ce globlish, mécaniquement plus rustique et rudimentaire que l'anglais d'Angleterre, sera un véhicule de communication entre égaux.

Fonder une étiquette globish

34 Ceux qui maîtriseront mieux cette langue prendront garde à ne pas parsemer leurs interventions orales d'allusions complexes ou de traits d'humour nécessitant une fine compréhension de la langue. Ils s'excuseront d'être nativement anglophones, alors que c'est actuellement le non nativement anglophone qui s'excuse, en introduction de son intervention, de l'imperfection de son anglais. L'ensemble de la communauté adoptera un code de courtoisie, une *étiquette globish*, dans laquelle l'ensemble des participants s'obligeront à s'exprimer lentement et clairement, sans mâcher leurs mots. Si nécessaire, ils prendront des cours de diction. Pour introduire une interaction avec une audience globish, les organisateurs choisiront des salles dont l'acoustique est bonne, au détriment de salles peut-être parfois plus prestigieuses mais à l'acoustique désastreuse. Ils distribueront un carton blanc à chaque auditeur, qui pourra être levé quand l'orateur s'égare et oublie qu'il parle à une audience globish, afin de l'inviter à revenir en arrière, à ar-ti-cu-ler, à reformuler, si besoin est. Ils mettront en place un système de parrainage dans lequel des anglophones natifs aideront les proposants à améliorer la qualité de leur anglais. Les anglo-américains sont en général beaucoup trop polis pour nous aider à corriger notre anglais, lors d'échanges par email ou oralement. Dès lors, nous ne pouvons pas progresser, ne sachant même pas si ce que nous disons est compris. Nous proposons donc une modification de cette pratique, en intégrant à l'étiquette globish une intervention forte et régulière des anglophones à destination des globophones, pour les aider à améliorer leur anglais.

Construire une confiance globophone

35 L'anglais est un instrument pratique et indispensable, auquel nous devons former plus fortement nos étudiants, à l'oral comme à l'écrit. Nous devons inciter nos étudiants à se jeter dans le bain de l'échange international, dans le meilleur anglais possible, en leur apportant un accompagnement de qualité, sur la longue durée. Au-delà de la maîtrise technique, c'est de confiance en soi, de confiance *globish*, que nous devons doter notre communauté. Sinon, comment expliquer que nous ayons si peu de candidats globophones dans les élections de nos organisations ? C'est bien d'une refondation globale du rapport à l'autre qu'il s'agit.

NOTES

1. Cette partie du rapport a été diffusée en ligne sur notre blog, *Blogo Numericus* : http://blog.homo-numericus.net/article11138.html et a été récemment récompensée par le « University of Lethbridge, Global Outlook: :Digital Humanities, Digital Studies/Le champ numérique Global Digital Humanities Essay Prize » : http://www.globaloutlookdh.org/global-outlookdigital-humanities-essay-prize-winners-announced
2. http://luxembourg2012.thatcamp.org/
3. How to build a multilingual, widely open, european digital humanities organization http://luxembourg2012.thatcamp.org/schedule/
4. http://digitalhumanities.org/centernet/
5. http://melissaterras.blogspot.fr/2011/11/stats-and-digital-humanities.html et http://melissaterras.blogspot.fr/2012/01/infographic-quanitifying-digital.html
6. Pourquoi ignorer DANS, le TGE Adonis, l'ANR Corpus ou Dariah, par exemple, si ce n'est par ignorance de leur existence ?
7. « Digital Diversity: Cultures, languages and methods ».
8. http://www.dh2012.uni-hamburg.de/
9. Cette réflexion a été préparée dans le cadre du séminaire « Digital Humanities. Les transformations numériques du rapport aux savoirs » fondé à l'EHESS depuis plusieurs années : http://www.ehess.fr/fr/enseignement/enseignements/2012/ue/324/ Nous remercions Hervé Théry < http://braises.hypotheses.org/> pour ses conseils cartographiques et Frédéric Clavert pour son aide dans l'identification géographique des reviewers de DH2012 <http://www.clavert.net/the-digital-humanities-multicultural-revolution-did-not-happen-yet/>.
10. https://twitter.com/seinecle/statuses/184958033510678529 https://twitter.com/melissaterras/status/225143019693817859 https://twitter.com/ernestopriego/statuses/185647717337407489
11. http://calenda.org/207973
http://philologia.hypotheses.org/756
http://archaeoinaction.info/2012/03/27/who-are-you-digital-humanists-enquete/ http://idneuf.wordpress.com/category/digital-humanities/
http://enseignant.hypotheses.org/351
12. http://dayofdh2012.artsrn.ualberta.ca/marind/2012/03/27/who-are-we-digital-humanists/ http://www.allc.org/news-events/who-are-you-digital-humanists http://www.thomaspadilla.org/2012/03/ http://dhd-blog.org/?p=850 http://www.dariah.eu/indexac1d.html?option=com_content&view=article&id=197:digital-humanities-survey&catid=3:dariah&Itemid=197 http://digitalhumanitiesnow.org/?s=%22who+are+you%22
13. http://lists.digitalhumanities.org/pipermail/humanist/2012-July/010057.html https://groups.google.com/forum/ ?fromgroups =# !topic/2cultures/u6_WAHIQtFI
http://list.matrix.msu.edu/pipermail/msudh/20120829/000037.html
http://h-net.msu.edu/cgi-bin/logbrowse.pl?trx=vx&list=H-Soz-u-Kult&month=1203&week=e&msg=6rSw81mGXzK35fn0qdmCAg
14. http://dhhumanist.org/
15. https://groupes.renater.fr/sympa/info/dh
16. Ces mesures datent de mai 2013.
17. Merci à tous ceux qui nous ont signalé des listes : Miran Hladnik, Laurent Romary, Michel Bernard, Marion Lamé, Claire Clivaz, Constance Krebs, Léon Robichaud, Anne-Violaine Szabados,

Kiyonori Nagasaki, Sara Sikes, Isabel Galina, Paolo Monella, Daniel Paul O'Donnell, Alex Gil, Peter Stahl.

18. Pays ayant apporté plus de 4 réponses.

19. http://www.jadh.org/

20. Les mêmes données sont détaillées dans le tableau 5.

21. Nous avons utilisé Voyant pour une analyse exploratoire de ces données. http://voyeurtools.org/ La représentation graphique a été réalisée avec Wordle. http://wordle.net/

22. http://blog.homo-numericus.net/article10288.html

23. Source : http://www.dh2012.uni-hamburg.de/conference/programme/abstracts/list-of-reviewers/

24. http://www.clavert.net/the-digital-humanities-multicultural-revolution-did-not-happen-yet/

25. Fiormonte, Domenico. « Towards a Cultural Critique of the Digital Humanities. » Historical Social Research 37, no. 3 (September 2012): 59-76. SocINDEX with Full Text, EBSCOhost (accessed May 31, 2013).

26. « Promoting collaboration among Digital Humanities Researchers world-wide » http://www.globaloutlookdh.org/

27. Notez que nous n'utilisons pas le terme « anglo-saxon », à la fois ambigu et contestable.

28. NET.LANG, « Towards a multilingual cyberspace », C&F, 2012, Caen. http://net-lang.net/ Sur l'appauvrissement intellectuel lié à la domination d'un seul environnement linguistique et culturel, voir également Fiormonte, Domenico. « Towards a Cultural Critique of the Digital Humanities ». Historical Social Research 37, n° 3 (septembre 2012): 59-76. SocINDEX with Full Text, EBSCOhost (consulté le 31 mai 2013).

29. https://fr.wikipedia.org/wiki/Sport_hippique

Annexes

Tableau 1. Les listes de discussion identifiées en humanités numériques

Name of the discussion list	Main language	Object	# of subscribers (2013)	URL
Humanist	EN	Humanist is an international electronic seminar on humanities computing and the digital humanities	2186	http://dhhumanist.org/
TEI-L	EN	TEI (Text Encoding Initiative) public discussion list	1043	http://listserv.brown.edu/archives/cgi-bin/wa?A0=TEI-L
Digital Medievalist	EN	<dm-l> is the Digital Medievalist electronic mailing list. Members use the list to ask for advice, discuss problems, and share information.	700	http://www.digitalmedievalist.org/mailing/
DH	FR	Liste francophone de discussion autour des humanités numériques	584	https://groupes.renater.fr/sympa/info/dh

Digital Classicist	EN	A list for discussion of issues relating to the study of the ancient world (at all levels) in collaboration with digital humanities, computer science, and other quantitative disciplines.	480	https://www.jiscmail.ac.uk/cgi-bin/webadmin ?A0 =DIGITALCLASSICIST
LITOR	FR	LITOR (littérature et informatique)	435	http://sympa.univ-paris3.fr/wws/info/litor?checked_cas=0
Antiquiest	EN	An online community of people working with computing in the heritage sector.	363	https://groups.google.com/forum/ ?fromgroups# !forum/antiquist
Perseus Project	EN	The Perseus Project is an evolving, on-line digital library of resources for the study of the ancient world and beyond.	328	
CSDH-SCHN	EN-FR		306	http://csdh-schn.org/
Redhd	ES	Red de Humanidades Digitales	230	
MARKUP-LIST,	EN	Discussion of text markup issues	221	http://www.lsoft.com/scripts/wl.exe?SL1=MARKUP&H=LSV.UKY.EDU
TEI-FR	FR	Animation du réseau TEI francophone.	212	
Boston DH	EN	List for communications related to Boston-area DH consortial activities	193	https://lists.brandeis.edu/wws/info/bostondh
Tustep-Liste	DE	Diskussionsforum zum Tübinger System von Textverarbeitungsprogrammen	172	https://lists.uni-wuerzburg.de/mailman/listinfo/tustep-liste
Ontologie et patrimoine,	FR	réflexions collaboratives sur les représentations numériques de modèles conceptuels propres au patrimoine culturel, réflexions en particulier dynamisées par la communauté des musées	138	https://listes.services.cnrs.fr/wws/info/ontologie-patrimoine

AIUCD-L	IT	Lista dell'Associazione di Informatica Umanistica e Cultura Digitale	118	
Global Outlook DH	EN	A list for participants in the ADHO DH Global Outlook Community	?	http://listserv.uleth.ca/mailman/listinfo/globaloutlookdh-l

Tableau 2. Effectif des pays de plus de 4 membres

Pays	Nombre
Peru	5
Portugal	5
Austria	7
Chile	8
Colombia	8
Ireland	8
Australia	13
Belgium	15
Mexico	20
Brasil	23
Netherlands	23
Switzerland	26
Canada	36
Argentina	38
Spain	40
UK	49
Italy	59

Germany	87
USA	116
France	209

Tableau 3. Continents de résidences des répondants (pays de plus de 4 membres)

Continents	Nombre
Africa	0
Asia	13
Latin America	102
North America	152
Europe	528

Tableau 4. Répartition des lieux de résidence des personnes ayant répondu à l'enquête (pays ayant apporté plus de 4 réponses)

Country of residence	TOTAL
France	184
Germany	86
Italy	67
Spain	38
UK	34
Netherlands	18
Belgium	16
Switzerland	13
Ireland	7

Austria	6
Portugal	6
Hungary	5
Poland	3
Romania	3
Greece	2
Luxembourg	2
Serbia	2
Slovenia	2
Bulgaria	1
Denmark	1
Finland	1
Moldova	1
Norway	1
Sweden	1

Tableau 5. Répartition des langues déclarées

	Number of people knowing this language	**Number of people using it as first language**
English	780	187
French	577	238
Spanish	319	149
German	273	93
Italian	193	69

Portuguese	70	28
Latin	52	0
Dutch	44	23
Russian	19	1
Greek	18	1
Arabic	12	1
Chinese	10	0
Hebrew	7	2
Swedish	7	0
Polish	6	2
Irish	6	0

Tableau 6. Nombre de mots présents dans les réponses aux question sur la discipline et la spécialité

Word	Count
history	483
digital	126
literature	96
humanities	68
medieval	67
information	63
english	58
art	49
communication	49

latin	49
linguistics	45
anthropology	43
century	32
philosophy	32
publishing	32
sciences	32
american	31
modern	31
philology	31
cultural	29
social	28
library	27
sociology	27
america	26
computer	26
early	25
media	25
political	25
language	21
contemporary	20
literary	19
archaeology	17
computational	16

technology	16
culture	15
french	15
19th	14
analysis	14
middle	14
management	13
palaeography	13
classics	12
economic	12
education	12
libraries	12
new	12
research	12
ages	11
musicology	11
web	11

Tableau 7. Nombre d'experts par pays pour DH 2012

NAME	Number of reviewers
Luxembourg	1
Mexico	1
New Zealand	1

Russia	1
Serbia	1
Switzerland	1
Latvia	1
Hungary	1
Austria	1
Denmark	1
Greece	1
Belgium	3
Spain	3
Poland	3
Finland	4
Italy	4
Japan	4
Norway	4
Australia	6
Ireland	6
Netherlands	9
France	11
Canada	18
Germany	23
United Kingdom	49
USA	71

Graphique 1. Nombre d'experts par pays pour DH 2012

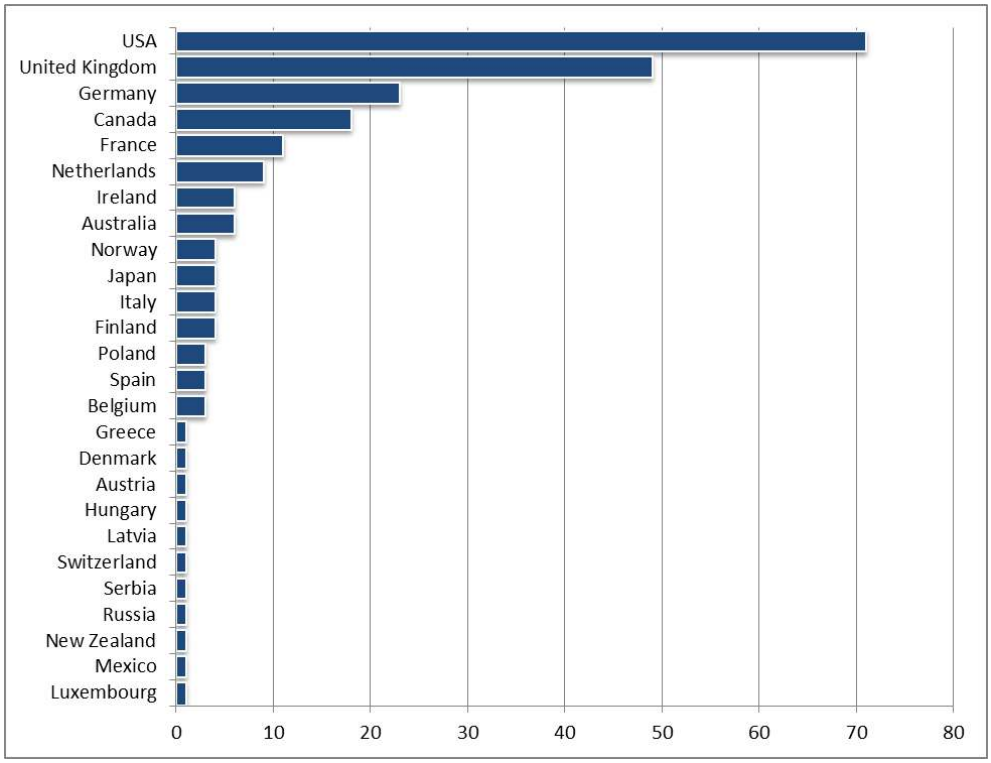


Tableau 8. DH Decision power details (country with more than 4 answers).

Country of residence	Number of members of the DH Community	Reviewers DH 2012	DH Decision power	Class
Argentina	38	0	0 %	0 – Zero
Australia	13	6	46 %	2 – 0,5 to 0,74
Austria	7	1	14 %	1 – Less than 0,49
Belgium	15	3	20 %	1 – Less than 0,49
Brasil	23	0	0 %	0 – Zero
Canada	36	18	50 %	2 – 0,5 to 0,74
Chile	8	0	0 %	0 – Zero

Colombia	9	0	0 %	0 – Zero
France	209	11	5 %	1 – Less than 0,49
Germany	87	23	26 %	1 – Less than 0,49
Ireland	8	6	75 %	3 – More than 0,75
Italy	59	4	7 %	1 – Less than 0,49
Mexico	20	1	5 %	1 – Less than 0,49
Netherlands	23	9	39 %	1 – Less than 0,49
Peru	5	0	0 %	0 – Zero
Portugal	5	0	0 %	0 – Zero
Spain	40	3	8 %	1 – Less than 0,49
Switzerland	26	1	4 %	1 – Less than 0,49
UK	49	49	100 %	3 – More than 0,75
USA	116	71	61 %	2 – 0,5 to 0,74

Séminaire EHESS Digital Humanities : les transformations numériques du rapport au savoir

1 Ce rapport n'existerait pas sans le séminaire que nous animons avec Aurélien Berra à l'EHESS, d'où provient l'essentiel des informations qui s'y trouvent. Le séminaire est un lieu d'intelligence collective, un véritable « acteur-réseau » où les savoirs s'élaborent par rencontres, conversations, controverses. L'ensemble des personnes qui nous ont fait l'honneur de venir y discuter leurs projets, leurs idées, leurs connaissances et leurs lectures depuis quatre ans, cette communauté vibrante et souvent enthousiaste des humanités numériques françaises et européennes forme le premier auteur de ce texte, le

plus important, celui dont nous ne sommes que les scribes. Nous remercions particulièrement Aurélien Berra dont le travail de lecture des textes fondamentaux dans le champ des humanités numériques nous a permis de découvrir des références essentielles dont ce rapport a pu bénéficier.

Présentation du séminaire : « Le séminaire a pour objet l'émergence des *digital humanities* (DH), en Amérique du Nord et en Europe, à l'intersection des sciences humaines et sociales et de l'informatique. Cette expression d'« humanités numériques » désigne à la fois des pratiques de recherche qui mobilisent des moyens informatiques de manière structurelle, des modèles épistémologiques qui relèvent du concept d'e-sciences et des manières de diffuser les résultats de la recherche qui exploitent la communication en réseau. À un autre niveau, le développement des *digital humanities* a des implications pour les politiques scientifiques en sciences humaines et sociales, car il fait porter l'attention sur la nécessité d'établir des infrastructures de recherche d'un nouveau type (« cyberinfrastructures », grilles de calcul et plateformes d'édition). Enfin, parce qu'elles fédèrent des disciplines dont l'inscription dans le champ scientifique est débattue, les *digital humanities* permettent d'aborder sous un angle différent les relations entre sciences et société. »

2 Programme 2012-2013 :
http://www.ehess.fr/fr/enseignement/enseignements/2012/ue/324/
Programme 2011-2012 :
http://www.ehess.fr/fr/enseignement/enseignements/2011/ue/1094/
Programme 2010-2011 :
http://www.ehess.fr/fr/enseignement/enseignements/2010/ue/894/
Programme 2009-2010 :
http://www.ehess.fr/fr/enseignement/enseignements/2009/ue/928/

Bibliographie

Our Cultural Commonwealth : The report of the American Council of Learned Societies Commission on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences. New York : ACLS, 2006. http://www.acls.org/programs/Default.aspx?id=644

ALVARADO Rafael, « The Digital Humanities Situation », *The Transducer*, 11 mai 2011, http://transducer.ontoligent.com/?tag=digital-humanities/

BARTSCHERER Thomas, COOVER Roderick (eds.), *Switching Codes : Thinking Through Digital Technology in the Humanities and the Arts*. Chicago, The University of Chicago Press, 2011.

BERRA Aurélien, « Faire des humanités numériques ». in Mounier, Pierre, (dir.) *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/273. http://books.openedition.org/oep/238.

BERRY David, « The Computational Turn : Thinking About the Digital Humanities », Culture Machine, 12, 2011 http://culturemachine.net/index.php/cm/issue/view/23

BERRY David M., *Understanding Digital Humanities*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire ; New York : Palgrave Macmillan, 2012.

BOYD Danah et CRAWFORD Kate, « Six provocations à propos des big data ». in Mounier, Pierre, (dir.) *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/273.

BURNARD Lou, « Du *literary and linguistic computing* aux *digital humanities* : retour sur 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique », in Mounier, Pierre, (dir.) *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/242

CASILLI Antonio, « Censorship and social media : some background information », BodySpaceSociety, 3 juillet 2012 http://www.bodyspacesociety.eu/2012/07/03/censorship-and-social-casilli-tubaro/

CAVERNI Jean-Paul et DACOS Marin, « Construire les *digital humanities* en France. Des cyber-infrastructures pour les sciences humaines et sociales », 30 mai 2010. http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00485477/en/

CHATEAURAYNAUD Francis et DEBAZ Josquin, « Prodiges et vertiges de la lexicométrie ». in Mounier, Pierre, (dir.) *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/279

DACOS Marin, « Manifeste des Digital humanities ». *ThatCamp Paris 2010*, 26 mars 2011. http://tcp.hypotheses.org/318

DRUCKER Johanna, « Humanistic Approaches to the Graphical Expression of Interpretation », MITVideo, 20 mai 2010.http://video.mit.edu/watch/humanistic-approaches-to-the-graphical-expression-of-interpretation-9596/

FIORMONTE Domenico, « Towards a Cultural Critique of the Digital Humanities ». Historical Social Research 37, n° 3 (septembre 2012) : 59-76. SocINDEX with Full Text, EBSCOhost (consulté le 31 mai 2013).

FITZPATRICK Kathleen, Planned Obsolescence : Publishing, Technology, and the Future of the Academy. NYU Press, 2011

FLICHY Patrice, *L'imaginaire d'Internet*. Paris : Éditions La Découverte, 2001.

GALISON Peter, *Image and Logic : A Material Culture of Microphysics*. University of Chicago Press, 1997

GOLD Matthew (dir.), *Debates in the Digital Humanities*. Univ Of Minnesota Press, 2012. http://dhdebates.gc.cuny.edu/

GUILLAUD Hubert, « Qu'apportent les Digital Humanities ? », La Feuille, 22 juillet 2010 http://lafeuille.blog.lemonde.fr/2010/07/22/quapportent-les-digital-humanities

GUNTHERT André, « Why Blog ? » in Dacos, Marin. (dir.), *Read/Write Book : Le livre inscriptible*. OpenEdition Press, 2010. http://books.openedition.org/oep/174

MANOVICH Lev, « Trending : The Promises and the Challenges of Big Social Data », 28 avril 2011.http://www.manovich.net/DOCS/Manovich_trending_paper.pdf. Publié in Matthew K. Gold (ed.). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis, The University of Minnesota Press, 2012. http://www.upress.umn.edu/book-division/books/debates-in-the-digital-humanities/

MCCARTY Willard, *Humanities Computing*. Palgrave Macmillan, 2005

MCCARTY Willard, *Attending from and to the Machine. Inaugural Lecture, King's College, London,* 2 février 2009. http://staff.cch.kcl.ac.uk/~wmccarty/essays/McCarty,%20Inaugural.pdf/

MICHEL Jean-Baptiste, KUI SHEN Yuan, PRESSER AIDEN Aviva, VERES Adrian, GRAY Matthew K., PICKETT Joseph P., HOIBERG Dale, et al. « Quantitative Analysis of Culture Using Millions of Digitized Books ». *Science* 331, n° 6014 (14 janvier 2011) : 176-182. doi :10.1126/science.1199644

NET.LANG, Towards a multilingual cyberspace, C&F, 2012, Caen. http://net-lang.net/

NUMERICO Teresa, FIORMONTE Domenico, TOMASI Francesca, *L'Umanista digitale*. Bologne, Il Mulino, 2010.

PANNAPACKER William, « "Big Tent Digital Humanities", a View From the Edge, Part 1 », *The Chronicle of Higher Education*, 31 juillet 2011.http://chronicle.com/article/Big-Tent-Digital-Humanities/128434/

PANNAPACKER William, « Big-Tent Digital Humanities : a View From the Edge, Part 2 », *The Chronicle of Higher Education*, 18 septembre 2011.http://chronicle.com/article/Big-Tent-Digital-Humanities-a/129036/

SIEMENS Ray, UNSWORTH John et SCHREIBMAN Susan, *Companion to Digital Humanities (Blackwell Companions to Literature and Culture).* Blackwell Companions to Literature and Culture. Oxford : Blackwell Publishing Professional, 2004. http://www.digitalhumanities.org/companion/

SVENSSON Patrik, « Envisioning the Digital Humanities » 6, n° 1 (2012). http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/6/1/000112/000112.html

TERRAS Melissa, « Peering Inside the Big Tent : Digital Humanities and the Crisis of Inclusion ». *Melissa Terras' Blog*, 26 juillet 2011. http://melissaterras.blogspot.com/2011/07/peering-inside-big-tent-digital.html

TRICLOT Mathieu, *Le moment cybernétique : la constitution de la notion d'information.* Seyssel : Champ Vallon, 2008.

TURNER,Fred, *Aux sources de l'utopie numérique de la contre-culture à la cyberculture, Stewart Brand, un homme d'influence*. Caen : C&F éd., 2012

WARWICK Claire et TERRAS Melissa, *Digital Humanities in Practice*. London : Facet, 2012.

WELGER Corinne, « Le Grand Tour à l'heure des Digital humanities », L'Oservatoire Critique, 2007-2008 http://www.observatoire-critique.org/dossier_tour.php3

WELGER-BARBOZA Corinne, « Les digital humanities aujourd'hui : centres, réseaux, pratiques et enjeux ». in Mounier, Pierre, (Dir.) *Read/Write Book 2 : Une introduction aux humanités numériques*. OpenEdition Press, 2012. http://books.openedition.org/oep/244

WELGER-BARBOZA Corinne, « Van Gogh The Letters. L'à-propos de l'édition numérique », *L'Observatoire critique. Étude des ressources numériques pour l'histoire de l'art*, 12 septembre 2010. http://observatoire-critique.hypotheses.org/281/

WIEVIORKA Michel, *L'Impératif Numérique ou La nouvelle ère des sciences humaines et sociales ?* CNRS éditions. 2013

Les auteurs

Marin Dacos

Marin Dacos est agrégé d'histoire, ingénieur de recherches au CNRS et directeur du Centre pour l'édition électronique ouverte (Cléo) dont il est le fondateur. Il a fondé Revues.org en 1999. Il a également créé Calenda, le *calendrier des sciences* sociales, Hypotheses, plateforme *de carnets de* recherches, OpenEdition et OpenEdition Books. Il a co-fondé Lodel, logiciel d'édition électronique. Il rédige, avec Pierre Mounier, Blogo-numericus. Il a été chargé de mission pour l'édition électronique au ministère de la Recherche. Il a ensuite enseigné à l'université d'Avignon (2001-2003), puis à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS, 2004-2007). Depuis 2007, il est directeur du Centre pour l'édition électronique ouverte (Cléo), laboratoire associant le CNRS, l'EHESS, l'Université d'Aix-Marseille et l'Université d'Avignon. Ce centre est installé à Marseille, à Paris et à Lisbonne. Le Cléo développe le projet OpenEdition, qui est reconnu et financé en tant qu'équipement d'excellence. Il participe à divers programmes nationaux (pilotage du groupe « Édition scientifique numérique » de la Bibliothèque scientifique numérique), européens (pilotage du groupe « Dissemination and digital publications » de DARIAH) et internationaux (membre du Steering committee de Centernet et membre du projet NEDIMAH).

Pierre Mounier

Pierre Mounier est ingénieur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales où il anime un séminaire sur les humanités numériques. Fondateur en 2001 d'un portail d'information sur les nouvelles technologies, *Homo Numericus*, il travaille et publie régulièrement sur différents aspects de la révolution numérique : l'édition électronique, la communication scientifique en libre accès, les digital humanities, les enjeux sociaux et politiques de la révolution numérique. Il est directeur adjoint d'OpenEdition. Il est auteur de : Read/Write Book 2. Une introduction aux humanités numériques (éd.), Open Edition Press, 2012 L'édition électronique (avec Marin Dacos), La Découverte, 2010 Les maîtres du Réseau. Les enjeux politiques d'Internet, La Découverte, 2002 Pierre Bourdieu, une introduction, Pocket, 1999

Institut français

1 L'Institut français est l'opérateur du ministère des Affaires étrangères pour l'action culturelle extérieure de la France.

2 8-14 rue du Capitaine Scott - 75015 Paris
www.facebook.com/institutfrancais.pageofficielle
www.institutfrancais.com

3 **Président** Xavier Darcos
Directrice générale déléguée Sylviane Tarsot-Gillery
Secrétaire général Pierre Colliot

4 **Département Langue française, Livre et Savoirs**
Directeur, Christophe Musitelli
Directrice adjointe, Judith Roze
Responsable du pôle Idées & savoirs, Mathieu Potte-Bonneville
Chargé de mission débat d'idées, Mathieu Szeradzki
Responsable des éditions, Nicolas Peccoud

5 Texte placé sous licence Creative Commons :
Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

ISBN 9782354761080 (epub) / 9782354761097 (pdf)