



HAL
open science

Dessiner les acteurs en humanités numériques

Marie-Laure Massot

► **To cite this version:**

Marie-Laure Massot. Dessiner les acteurs en humanités numériques : La recherche en dialogue. 2018.
hal-01794185

HAL Id: hal-01794185

<https://hal.science/hal-01794185>

Preprint submitted on 5 Jun 2018

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.

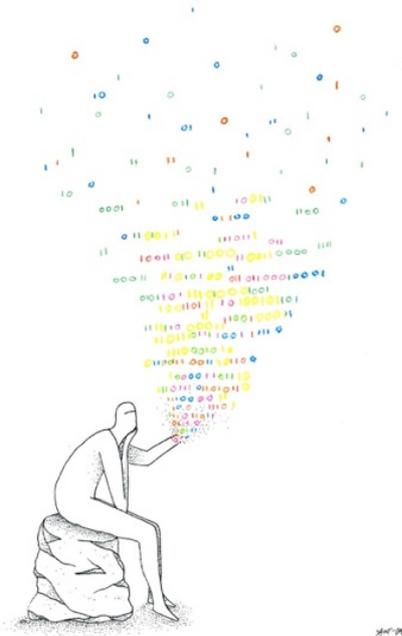
Dessiner les acteurs en humanités numériques

La recherche en dialogue

Marie-Laure Massot (CAPHÉS) en collaboration avec Saint-Oma

RESUME : Le numérique, environnement technologique des ordinateurs et du réseau, a transformé les méthodes de travail et la publication des résultats scientifiques dans le domaine des sciences humaines et sociales (SHS). Dans ce contexte, le rôle de l'ingénieur(e) SHS est en pleine mutation, à la charnière des humanités et du numérique, voire du design. En pleine transformation des savoirs et des métiers, les profils de soutien à la recherche sont en effet brouillés, ont perdu leurs frontières disciplinaires et cherchent à se redéfinir, à se réinventer. Quels sont les acteurs impliqués dans des projets relevant du champ de humanités numériques ? Quel est le rôle de l'ingénieur SHS dans ce paysage en devenir ? Quelles compétences doit-il acquérir pour faire face au défi du numérique ? Quel pourrait être le profil type d'un ingénieur en « Humanités numériques » ? Quelques pistes de réflexion issues du travail effectué dans le cadre de l'Atelier Digit_Hum « Humanités numériques et valorisation de corpus », axe transversal du CAPHÉS qui soutient scientifiquement et techniquement des projets d'éditions numériques portés par des équipes de l'École normale supérieure et organise des journées annuelles d'étude sur les humanités numériques en collaboration avec le labex TransferS. Parcours illustré par Saint-Oma qui dessine les acteurs de ce nouveau type de projets interdisciplinaires.

MOTS CLES : ACTEURS, DIALOGUE, HYBRIDATION DES COMPETENCES, INGENIEUR, FORMATION, STRUCTURATION, INTERFACE



DEFINIR les humanités numériques, en restituer l'unité malgré leur diversité n'est pas chose aisée. Tout semble d'abord éloigner les humanités, tradition des arts et des lettres, du numérique, technologie des ordinateurs et du réseau. Pourtant avec la révolution numérique, nous assistons à un véritable effacement des frontières entre disciplines, acteurs de la recherche en sciences humaines et sociales, science et public. En ce sens, les *Digital Humanities*¹ ouvrent un dialogue interdisciplinaire² sur la dimension numérique des recherches en SHS, au niveau des outils, des méthodes, des objets d'études et des modes de communication. Cette « zone d'échange »³ ne se réduit pas simplement à la mobilisation d'outils au sein de pratiques de recherche préexistantes, c'est aussi l'instauration d'un nouveau champ d'investigation et d'un nouveau rapport entre science et technique, chercheurs et ingénieurs, savoir et application. Quels sont les acteurs d'un projet en Humanités numériques ? Quel est le rôle du futur ingénieur en SHS⁴ dans ce domaine en devenir ? Comment former un expert en Humanités numériques ? Telles sont les quelques pistes de réflexion que nous proposons à partir des projets numériques soutenus par le CAPHÉS⁵ dans le cadre des Atelier Digit_Hum⁶, à titre d'exemple de la rencontre entre des corpus et des acteurs interdisciplinaires.

¹ « What is Digital Humanities? Digital Humanities refers to new modes of scholarship and institutional units for collaborative, transdisciplinary, and computationally engaged research, teaching, and publication. Digital Humanities is less a unified field than an array of convergent practices that explore a universe in which print is no longer the primary medium in which knowledge is produced and disseminated. (...) Digital Humanities is defined by the opportunities and challenges that arise from the conjunction of the term *digital* with the term *humanities* to form a new collective singular. » (BURDICK, A. AND AL., 2012).

² SCHMITT, E., 2017 p. 25, distingue collaboration et interdisciplinarité : « (...) l'interdisciplinarité avec l'informatique suppose de considérer l'informatique comme une discipline scientifique, sans quoi il peut bien y avoir collaboration entre acteurs mais pas dialogue entre disciplines. » Voir aussi BENEL, A., 2013, p. 1-23 : « il n'y a pas d'interdisciplinarité réussie sans enrichissement mutuel ».

³ Voir à ce sujet DACOS, M. ET MOUNIER, P., 2014, *Humanités numériques : état des lieux et positionnement de la recherche française dans le contexte international*, Paris, Institut français, p. 16, rapport téléchargeable à l'adresse <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/65357-humanites-numeriques-etat-des-lieux-et-positionnement-de-la-recherche-francaise-dans-le-contexte-international.pdf>, consulté le 21/12/2017. Ce rapport nous a guidé tout au long de notre réflexion et notamment dans la définition du terme d'humanités numériques.

⁴ Pour le profil type de l'ingénieur SHS, voir le portail des métiers ingénieur et technicien du CNRS à l'adresse : <http://metiersit.dsi.cnrs.fr/index.php?page=cartofamille&codeBAP=D&codeFamille=A> Un hiatus semble exister entre les anciens profils SHS, spécialistes dans un domaine précis des humanités et les recrutements plus récents « Production, traitement et analyses des données » plus axés sur les technologies numériques et les bases de données. Par ailleurs, les profils types des branches d'activité professionnelles F (Culture, Communication, Production et diffusion des savoirs), D (Sciences humaines et sociales) ou E (Informatique, statistiques et calcul scientifique) semblent se rejoindre, s'hybrider depuis le développement des technologies numériques dans ces professions.

⁵ Le CAPHÉS, Centre d'Archives en Philosophie, Histoire et Édition des Sciences est une unité mixte de service (CNRS-ENS) dirigée par Mathias Girel <http://www.caphes.ens.fr/>

⁶ Cet axe transversal a été initié lors de la création du CAPHÉS (UMS CNRS/ENS) en 2014 est placé sous la responsabilité de [Marie-Laure Massot](#), ingénieure SHS au CNRS. Cet axe soutient scientifiquement et techniquement des projets d'éditions portés par les équipes de recherches de l'ENS et anime des journées d'études annuelles, les Atelier Digit_Hum <https://transfers.huma-num.fr/>, qui se veulent un espace de discussions et de structuration des HN au sein de l'ENS et de PSL.



Les humanités numériques illustrées par Saint-Oma⁷

1. Les acteurs d'un projet en Humanité numériques : Entre savoir et savoir-faire.

Les Humanités numériques ouvrent un dialogue entre disciplines, théories et applications en développant des outils, des objets ou des systèmes inédits qui nous permettent de voir autrement, de rendre visible des choses autrefois cachées par le medium livre. Ce nouveau medium qu'est le numérique, nous ouvre un autre monde intelligible, de nouveaux horizons de connaissance. C'est aussi une nouvelle dimension qui s'ouvre à nous dans le monde du travail et du rapport à l'autre. Le chercheur ou l'ingénieur en sciences humaines et sociales isolé, travaillant en bibliothèque ou sur un ouvrage est en voie de disparition. Une démarche d'équipe où se conjuguent les savoirs faire de plusieurs acteurs s'impose peu à peu dans les laboratoires SHS. Équipe de recherche (enseignants-chercheurs et étudiants), équipe support (ingénieurs et techniciens, bibliothécaires et documentalistes) et équipe informatique (web master, informaticiens) collaborent et communiquent leur savoir et savoir-faire, leurs outils et méthodes de travail. Le monde de la culture, du design, de l'entreprise et du droit se rapprochent du monde de la recherche pour inventer ensemble de nouveaux espaces de communication. Identifier les acteurs d'un projet en humanités numériques n'est pas si simple ! Ce fut l'objet de l'Atelier Digit_hum 2017⁸ « Data deluge : quelles compétences pour quelles données » qui s'est tenu le 5 octobre à Paris et de l'enquête⁹ sur les acteurs en HN à l'École normale supérieure. La table ronde de l'atelier « traitement des données : métiers, compétences et formations à PSL » a permis de mieux cerner les rôles et compétences de chaque acteur et d'identifier des profils transverses, dialoguant entre les disciplines, les outils et les projets.

⁷ Traces graphiques de l'Atelier Digit_Hum 2017 « Data deluge : Quelles compétences pour quelles données ? », journée d'étude organisée le 5 octobre 2017 à l'École normale supérieure.

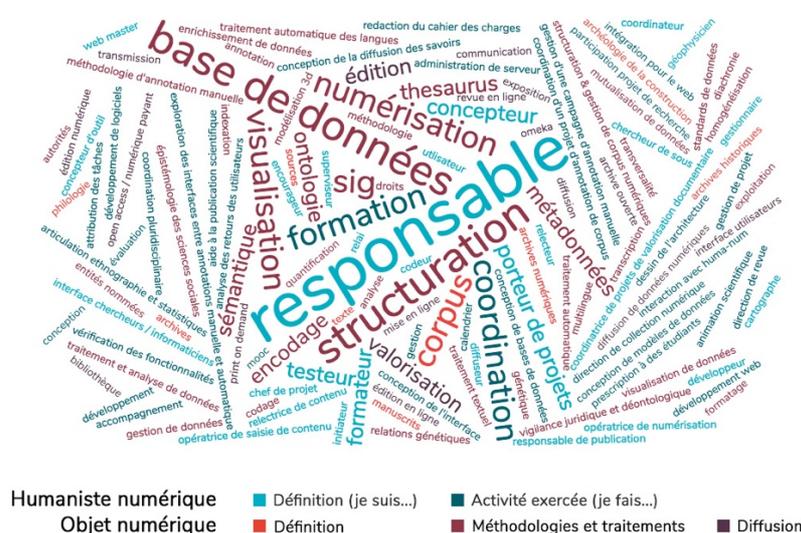
⁸ Vous trouverez le programme, les résumés des interventions, l'enregistrement des conférences et un compte rendu graphique à l'adresse : <https://transfers.huma-num.fr/digithum/atelier/2017>
Co-organisés au sein de l'ENS Paris par M.-L. Massot (CAPHÉS) et Julien Caverro (pôle Humanités Numériques du labex TransferS), ces journées d'études annuelles, où des projets d'analyse et de valorisation numérique de corpus sont présentés, ont pour objectif d'engager une réflexion sur le développement des humanités numériques.

⁹ Le CAPHÉS et le labex TransferS, soutenus par la Mission de coordination des Humanités numériques de l'ENS, réalisent de brefs portraits filmés d'acteurs en Humanités numériques, issus d'une enquête préalable sur les métiers et compétences existantes au sein de l'ENS.

Enquête sur les acteurs en HN à l'École normale supérieure

Dessiner les acteurs en HN à l'ENS : entre savoir et savoir-faire. En extension aux Ateliers Digit_Hum, un projet de recensement des métiers et compétences en humanités numériques existant au sein de l'École normale supérieure a été lancé à la rentrée 2017. Une première étape a consisté en une enquête¹⁰ réalisée en coopération avec la Mission de coordination des humanités numériques de l'ENS¹¹ et visant à dresser un inventaire des projets, métiers, compétences et outils en humanités numériques. Cinq portraits filmés sont aussi en cours de réalisation (mise en ligne prévue fin janvier 2018).

Vingt-huit personnes ont répondu à l'enquête. L'institution de rattachement la plus représentée est le CNRS (ITA et chercheurs). Le Département Littérature et langages (LILA) et le Département Sciences de l'Antiquité, représentés en particulier par les laboratoires AOROC¹² et Lattice¹³, comptent à eux seuls la moitié des acteurs en HN de l'ENS ayant répondu, ce qui n'est pas surprenant compte tenu de la taille importante de ces deux départements. Des traitements sont actuellement en cours sur les réponses données au questionnaire, qui devraient permettre de mieux définir les projets en humanités numériques existant à l'École normale supérieure, ainsi que les fonctions que les répondants occupent au sein de ces projets, les principaux outils ou technologies utilisés ou les collaborations mises en place. Les résultats de l'enquête seront mis en ligne, dans un espace dédié. Nous avons conscience des limites de ce type d'enquête, qui ne vise pas à l'exhaustivité, du fait de la liberté d'y répondre ou pas et de la difficulté à définir ce qu'est un acteur en HN, mais nous pensons qu'elle est révélatrice de tendances. Une de celles qui ressort de cette enquête est le rôle fédérateur des métiers d'accompagnement à la recherche et notamment de l'ingénieur SHS.



¹⁰ L'enquête est toujours disponible à l'adresse :

<https://app.evalandgo.com/s/?id=ITk1cSU5QWoUUIQY=&a=ITk1bSU5OHAIOYIYQJE>.

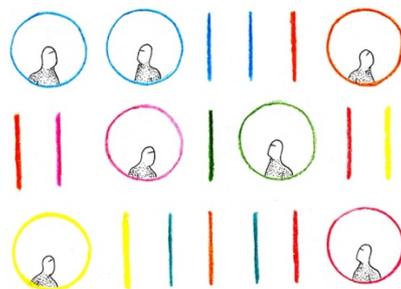
¹¹ E. Sordet, directrice des bibliothèques de l'ENS, est responsable de cette mission de coordination mise en place en 2017.

¹² Archéologie et philologie d'Orient et d'Occident, UMR CNRS/ENS.

¹³ Langues, textes, traitements informatiques et cognition, UMR CNRS / ENS / Univ. Paris 3 Sorbonne nouvelle.

L'ingénieur(e) SHS, un acteur clé de cette rencontre entre disciplines

Dialoguer, traduire, transmettre, mais aussi concevoir et expérimenter. Les fonctions support à la recherche, longtemps considérées comme accessoires, au service du chercheur ou du professeur, deviennent, dans le contexte des humanités numériques, parties prenantes du processus de recherche. L'assistant de recherche d'hier qui soutenait le chercheur dans son travail quotidien, est désormais remplacé par un véritable collaborateur, autonome, apportant son expertise propre, sa technicité, ses outils, mais aussi son langage, son vocabulaire, voire sa grammaire à la recherche. Sans ce profil transverse, servant de lien entre les différents acteurs d'un projet en HN, la transmission entre le savoir des chercheurs et le savoir-faire des fonctions d'accompagnement à la recherche (ingénieurs, informaticiens, bibliothécaires, documentalistes, archivistes, mais aussi graphistes du web, entrepreneurs, juristes, etc.) ne serait pas possible. Si le chercheur, en véritable chef d'orchestre de la science, offre sa grande connaissance d'un corpus, d'une discipline et de ses questionnements, l'ingénieur met à disposition ses outils, sa richesse de parcours et ses réseaux pour mener à bien un projet. Cette rencontre inédite entre savoir et savoir-faire, connaissances et expériences, expertises et pratiques ouvrent de nouveaux horizons de recherche. Ainsi les humanités numériques nous obligent à travailler différemment, en favorisant un dialogue entre disciplines et entre professionnels.



2. Discipline *versus* technique : évolution du rôle de l'ingénieur SHS dans le contexte numérique

Le rapport sur la BAP D au CNRS *Entre savoirs et savoir-faire, compétences disciplinaires et compétences techniques, les métiers des ingénieurs et techniciens en sciences humaines et sociales*¹⁴, témoigne à la fois du rôle fédérateur de l'ingénieur SHS au sein des laboratoires de recherche, mais aussi de son statut ambivalent : discipline *versus* technique, polyvalence *versus* pluriactivité. Les métiers de la BAP D sont en effet très divers : anthropologues, archéologues, cartographe, codicologues, géographes, économistes, historiens, linguistes, philologues, psychologues, économistes, etc. Il s'agit souvent de métiers à fortes compétences disciplinaires. Cependant, l'informatisation et l'introduction des NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) ont changé radicalement les métiers dans le domaine des humanités, en apportant souvent plus de technicité. « Par exemple les cartographes travaillent désormais tous sur ordinateur car la géographie a connu une évolution technique importante avec l'apparition de la géomatique, c'est-à-dire la constitution de bases de données dont les

¹⁴ Rapport coordonné par D. Carton, M. Bigoteau, F. Bouyer, A. Kieffer, O. Le Brun, M.-L. Savoye, S. Sanz, B. Simpson et R. Walter, Direction des ressources humaines, Observatoire des métiers et de l'emploi scientifique, Décembre 2012 (CARTON, D. AND AL., 2012).

éléments sont géoréférencés (...) »¹⁵. Cette mutation des activités des ingénieurs, mais aussi des chercheurs, contribuent à la porosité entre branches d'activités professionnelles et entre le rôle de l'ingénieur et du chercheur. Néanmoins, si les chercheurs s'intéressent de plus en plus à la technique, et si les ingénieurs deviennent de plus en plus experts dans une discipline, leurs activités et leurs rôles restent bien définis. « Ce qui caractérise le métier de chercheur n'est pas simplement sa forte compétence disciplinaire, mais d'abord la responsabilité d'impulser puis de porter des axes de recherche novateurs », souligne le rapport sur la BAP D. Le rôle de l'ingénieur SHS¹⁶ dans le contexte des humanités numériques est donc de soutenir le chercheur en le guidant dans ce monde nouveau et en initiant ce transfert entre disciplines et techniques, connaissances et applications. Par exemple, dans le cadre de traitements de données statistiques ou de mise en place de bases de données, l'ingénieur doit accompagner le chercheur grâce à son savoir-faire professionnel et sa maîtrise des bonnes pratiques. En transmettant sa connaissance des modèles et des langages, il garantira l'interopérabilité, la pérennité et la réutilisation des données de la recherche.

Le profil rêvé de l'ingénieur(e) en « humanités numériques »

Dès lors, de quelles connaissances et compétences cet ingénieur du dialogue, véritable trait d'union entre les disciplines académiques, et les techniques professionnelles, devrait-il se doter pour répondre au besoin de notre recherche en mutation ? Un *data-scientist* (analyste des données) pour les humanités est-il envisageable ? Des postes « fléchés » Humanités numériques sont-ils souhaitables dans les grands organismes de recherche tels que le CNRS ?

Même si le métier d'ingénieur en humanités numériques¹⁷ n'existe pas encore dans les profils de l'enseignement supérieur et la recherche, de plus en plus de laboratoires ou de maison des sciences de l'homme cherchent à recruter des ingénieurs en « humanités numériques » en charge de la gestion de projet numérique. Ces profils, qui ne sont pas encore identifiés ou stabilisés par un emploi type dans les organismes de recherche, font souvent figures de mouton à cinq pattes. Une espèce nouvelle d'ingénieur augmenté à la croisée entre la culture humaniste et la culture technique. Recruté pour conseiller et accompagner les chercheurs en SHS sur l'utilisation des technologies du numériques, l'ingénieur HN participe à la vie et à la structuration de la recherche SHS au sein d'une institution, d'un établissement, dans l'environnement numérique. Il met en place l'animation scientifique en organisant des formations, des manifestations scientifiques, en aidant au montage de projets et en réalisant une veille scientifique et technologique. Il développe de nouveaux outils et met en relation des chercheurs impliqués dans les HN. Enfin, il assure l'interface entre équipes de recherche et dispositifs nationaux et internationaux (TGIR Progedo¹⁸, Huma-Num¹⁹, DARIAH²⁰, BSN²¹, CLEO²², etc.). La mise en

¹⁵ *Ibid*, p. 83.

¹⁶ Voir plus particulièrement le paragraphe : L'ingénieur(e) SHS face au numérique : une rencontre interdisciplinaire dans MASSOT, M.-L., 2014.

¹⁷ Ce profil ne se trouve pas sur le portail des métiers ingénieur et technicien du CNRS, mais des offres d'emploi, notamment dans les Maisons des Sciences de l'Homme, commencent à utiliser cet intitulé.

¹⁸ Très grande infrastructure de recherche (TGIR), PROGEDO a pour but de développer la culture des données, d'impulser et structurer une politique des données d'enquêtes pour la recherche en sciences sociales : <http://www.progedo.fr/>

¹⁹ Huma-Num est une très grande infrastructure de recherche (TGIR) visant à faciliter le tournant numérique de la recherche en sciences humaines et sociales : <http://www.huma-num.fr/>

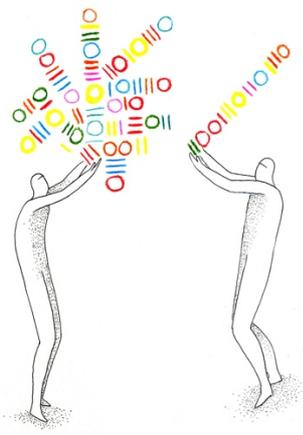
²⁰ DARIAH est une infrastructure paneuropéenne pour les spécialistes des arts et des sciences humaines travaillant avec des méthodes computationnelles. Il soutient la recherche numérique ainsi que l'enseignement des méthodes de recherche numérique : <https://www.dariah.eu/>

²¹ Créée en 2009, à l'initiative du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche en fédérant de nombreux acteurs des universités et organismes de recherche, la bibliothèque scientifique numérique (BSN)

œuvre de ces missions nécessitent de nombreuses connaissances et compétences : bien connaître le domaine des HN, mais aussi les usages et pratiques du numérique, la modélisation des connaissances, et les problématiques de la recherche en SHS ; les technologies du Web, normes et standards, sans oublier les règles et problématiques juridiques du droit d'auteur. Nous constatons que l'ingénieur humanités numériques travaille en mode projet, souvent sur un poste contractuel.

Un ingénieur, expert en HN, pour soutenir le chercheur dans sa recherche innovante

Cet ingénieur hors norme, doit aussi être spécialisés dans des sous domaines propres aux champs des humanités numériques : *Data-mining*, *text mining*, statistiques, traitement d'image, modélisation 3D, système d'information géographique, gestion et manipulation de documents numériques, édition scientifique électronique, design d'information, visualisation de données, archivage, stockage, valorisation de corpus de recherche... Cette liste à la Prévert témoigne de l'attente envers ce type de profil, véritable passerelle entre la tradition et le futur des humanités. Le profil n'existant pas encore, les profils types de recrutement peuvent être ingénieur(e) bap F (Culture, Communication, Production et diffusion des savoirs), D (Sciences Humaines et Sociales) ou E (Informatique, Statistiques et Calcul scientifique) en fonction de la spécificité des corpus à traiter et des laboratoires ou institutions d'accueil. Entre savoirs et savoir-faire, compétences disciplinaires et compétences techniques : le profil rêvé de l'expert en HN reste à définir, et surtout à former.



3. Formations et structuration des humanités numériques à PSL

Comment former à ce profil hybride, entre humanités & sciences, connaissances & techniques, en dialogue constant entre l'univers de la recherche et les autres professionnels ? Faut-il des postes en HN ou les HN sont-elles un support ou une approche (ou une technique) pour des chercheurs, des ingénieurs analystes de données, des professionnels de l'IST (information scientifique et technique), spécialisés dans des disciplines ?

veille à ce que tout enseignant-chercheur, chercheur et étudiant dispose d'une information scientifique pertinente et d'outils les plus performants possibles. C'est aussi une source de financement sur appel à projet pour la numérisation des bibliothèques : <http://www.bibliothequescientifiquenumerique.fr/>

²² Le Cléo est la structure qui développe le portail OpenEdition, un ensemble de plateformes de ressources électronique en sciences humaines et sociales : OpenEdition Books (les collections de livres), Revues.org (les revues), Hypothèses (les carnets de recherche), Calenda (les annonces d'événements) : <http://cleo.openedition.org/>

L'humaniste numérique, de par sa spécificité et son profil mutant, en transformation perpétuel, n'est pas facile à former. Est-il d'ailleurs possible de former ce type de professionnel ? N'est-ce pas plutôt des parcours singuliers, des motivations, des intérêts divers qu'il faudrait initier et favoriser aux cours des formations initiales puis permanentes pour mêler les compétences et pour mettre en œuvres des projets innovants : s'intéresser à des parcours insolites, riches et complémentaires, plutôt qu'à des profils types bien identifiés, pour recruter les collaborateurs d'un projet numérique. Ainsi, au niveau du master, des étudiants ingénieurs ayant une base scientifique forte, pourront acquérir les connaissances complémentaires dans un champ des humanités et initier des projets innovants ; tout comme des étudiants littéraires, intéressés par les sciences et le numérique, pourront acquérir une compétence complémentaire en informatique. Ces profils de passeurs qui transmettent le savoir et les techniques entre les disciplines sont encore plus nécessaires aujourd'hui, où les innovations scientifiques se situent souvent à l'interface entre les disciplines existantes. C'est pourquoi, il nous faut former des étudiants à double profil, humaniste et technique, mais aussi leur offrir des débouchés dans le monde académique, tout autant que dans les entreprises, favoriser leur évaluation et leur progression professionnelle. Le retour à un baccalauréat général (humanités & sciences) serait probablement très bénéfique pour éviter le cloisonnement²³ entre les disciplines et ne pas frustrer des élèves curieux en les obligeant à choisir leur voie trop tôt.

Former des chercheurs autonomes ou avertis et des ingénieurs « augmentés »

Ces dernières années des masters humanités numériques, ou mention humanités numériques commencent à être proposés dans les cursus universitaires, ou les grandes écoles, un peu partout en France et à l'étranger. Comme par exemple le master mention HN de l'École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques « Pratiques et méthodes en Humanités numériques »²⁴ co-accrédités par les universités Lyon 2, Lyon 3 et l'École Normale Supérieure de Lyon, ouvert en 2016, ou bien le master « Humanités numériques »²⁵ de l'université Paris Sciences & Lettres ouvert à la rentrée 2017. Ce nouveau master est le fruit de la collaboration de l'École nationale des chartes, de l'École normale supérieure, de l'École pratique des hautes études et de l'École des hautes études en sciences sociales. Bien d'autres masters pourraient être mentionnés à Paris, Tours, Rouen, ou Montpellier. Ils ont tous leurs spécificités et s'appuient sur des laboratoires de recherche. Ces formations souhaitent donner une double compétence aux étudiants : une compétence approfondie dans une discipline et en méthodes numériques afin de permettre aux futurs chercheurs ou ingénieurs de mener leurs travaux de manière autonome. Elles forment ainsi à l'exploitation et à l'analyse des données des sciences humaines des étudiants titulaires d'une licence qui approfondissent également la connaissance de leur discipline (histoire et philosophie, lettres, archéologie, etc.) ; Doter les étudiants de la double compétence indispensable pour mener, de manière autonome, des recherches s'inscrivant dans le champ des humanités numériques et computationnelles : tels sont les enjeux de ces formations interdisciplinaires, qui souhaitent offrir des débouchés dans le monde de l'enseignement et la recherche, mais aussi dans le monde des entreprises. Certaines écoles d'ingénieurs, comme l'École Fédérale Polytechnique de Lausanne (*master of Science in Digital Humanities*)²⁶, proposent

²³ Serge Abiteboul (Inria – ENS), dans sa conférence *Métier Data scientist* (Atelier Digit_Hum 2017) témoigne bien de ce cloisonnement parfois arbitraire. Ainsi l'informatique a été « rangée » en sciences dures sans raison particulière.

²⁴ <http://www.enssib.fr/sites/www/files/documents/offre%20de%20formation/master-humanites-numeriques.pdf>

²⁵ <https://www.univ-psl.fr/formation/humanites-numeriques>

²⁶ <https://cdh.epfl.ch/dh-master>

elles-aussi des cursus Science et *Digital Humanities*. Ce type de master s'adresse à un public d'ingénieurs ayant déjà une base scientifique forte, intéressés par les innovations numériques et la culture sous toutes ses formes (musique, histoire, etc.).

Depuis la rentrée 2017, un « Parcours d'introduction aux humanités numériques »²⁷ est proposé aux élèves de l'École normale supérieure, dirigé par la Bibliothèque des Lettres et Sciences humaines et le département d'Histoire et Théorie des Arts. Il est ouvert aux élèves et étudiants littéraires et scientifiques et permet une approche à la fois technologique et critique du numérique. Cette initiation se fixe comme objectif de donner à chacun un bagage solide, de favoriser son appropriation des langages et des techniques afin de lui permettre d'être autonome. La formation s'articule autour de trois grands blocs thématiques : le texte et l'image (Édition de texte et TEI, bases de données, formats d'images et métadonnées), le traitement et la visualisation de données (visualisation 3D, cartographie, approches quantitatives) et la diffusion et l'archivage (droits d'auteur, CMS et réseaux sociaux, archives). Ce type de formation transversale, permet de décloisonner les disciplines, d'intéresser les élèves littéraires aux approches et aux enjeux techniques, et les scientifiques aux problématiques culturelles. En outre, ce parcours témoigne du rôle très important des bibliothèques dans la structuration des humanités numériques : entre tradition et modernité, la bibliothèque est un lieu à réinventer, à hybrider, pour favoriser la transmission des savoirs et la formation de ces nouveaux acteurs de la recherche.

Un humaniste numérique à l'interface entre disciplines, techniques numériques et design

Ces cursus ont tous pour vocation à former des chercheurs éclairés (sinon autonomes en tous les cas avertis) et des ingénieurs H_N à l'écoute des chercheurs, pour les guider dans ce monde nouveau, ce champ académique en restructuration que sont les humanités « éclairées » par le numérique, augmentées par les nouvelles possibilités offertes par les technologies du web. Cette recherche de nouvelles formes de transmission du savoir est désormais partie prenante du processus de recherche. Expérimenter des hypothèses inédites, inventer de nouvelles formes dans le cadre de projets collaboratifs, c'est bien le rôle du chercheur_ingénieur_designer dans le cadre encore en construction des Humanités numériques. La création artistique et tout particulièrement le design numérique²⁸ (art appliqué au numérique), est sans conteste un acteur clé de ce renouveau scientifique. Ainsi, Frédéric Clavert²⁹ présente-t-il le design comme méthode pour les Humanités Numériques : « Dès lors, si l'on ne veut pas oublier d'humaniser les humanités numériques elles-mêmes, si l'on veut éviter de les abandonner aux seules logiques techniciennes de l'ingénierie, il convient d'intégrer massivement des designers issus de la culture design dans les projets. Il convient de travailler à atteindre dans les projets la plus haute qualité d'expérience utilisateur, non seulement grâce au design d'information et au design de données (qui sont déjà peu ou prou présents dans les *Digital Humanities*), mais plus encore en faisant appel systématiquement à la culture globale du projet en design et aux méthodologies les plus récentes qu'elle a fait émerger, comme le design centré sur l'utilisateur (UCD), le design d'interaction (IxDA), le design d'expérience utilisateur (UX

²⁷ <https://www.ens.fr/actualites/decouvrez-le-nouveau-parcours-humanites-numeriques-l-ens>

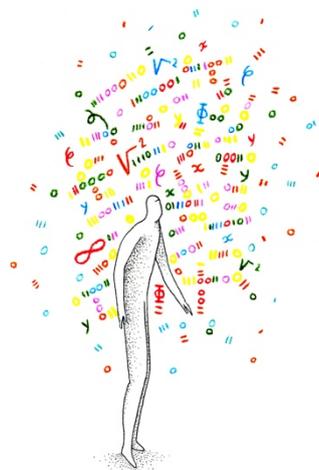
²⁸ « Le design numérique, en sa qualité interactive, est le métier qui définit la forme et la réaction des produits et services numériques et des systèmes interactifs. Le design numérique est en effet le domaine de création de site web, de logiciel, d'objet interactif et des services multimédias. Pour ce faire, différentes activités doivent être prises en considération, y compris l'aspect, le fonctionnement, la présentation et la structuration du contenu d'un produit ou service. », définition proposée à l'adresse <<http://parisregards.fr/une-definition-du-design-numerique/>>, consultée le 21/12/2017. Voir aussi VIAL, S., 2012.

²⁹ CLAVERT, F., 2015.

design), le design participatif (codesign), le design thinking, le design de services, le design des politiques publiques (policy design), le design social (design for social innovation), etc. ».

A NEW KIND OF DIGITAL HUMANIST IS EMERGING WHO COMBINES IN-DEPTH TRAINING IN A SINGLE HUMANIST SUBFIELD WITH A MIX OF SKILLS DRAWN FROM DESIGN, COMPUTER SCIENCE, MEDIA WORK, CURATORIAL TRAINING, AND LIBRARY SCIENCE.

DIGIT_HUMANITIES, p. 116 (BURDICK, A. AND AL., 2012).



Les humanités numériques en dialogue

Les humanités traditionnelles semblent donc intégrer peu à peu, à leur manière, et à leur rythme, les possibilités du numérique. La question de la culture de l'innovation permanente et des collaborations inédites que posent les humanités numériques doivent être abordées dans un contexte de travail en équipe, où chaque acteur apporte son expertise scientifique, technique ou artistique à l'édifice de recherche. Si l'ingénieur humaniste est un acteur clé de ce dialogue nécessaire entre professionnels, c'est un collectif qui ouvre de nouvelles pistes de recherche, qui développe les nouveaux projets en humanités augmentées par les nouvelles opportunités offertes par le numérique. Si ces profils hybrides et transverses sont nécessaires, bien que très difficiles à former, à découvrir, l'ingénieur émane d'un domaine disciplinaire et adapte le numérique à ses pratiques, à son objet d'étude. Plus que des humanistes numériques, ce sont des géographes numériques, des historiens numériques, des philosophes numériques, etc. qu'il faudrait réussir à initier, puis à former tout au long de leur parcours professionnel. Des humanistes numériques percevant les enjeux à la fois disciplinaire et technique, sans les opposer, ouverts à d'autres domaines d'étude et souhaitant travailler à l'interface des disciplines.

Conclusion

Dessiner les acteurs en humanités numériques n'est pas chose aisée, tant les métiers qui interviennent dans un projet numérique sont divers et en profonde mutation, redéfinition : métiers de l'enseignement et de la recherche, métiers de soutien à la recherche (ingénieur SHS, professionnels IST), mais aussi informaticiens, designer, juriste, etc. La recherche en sciences humaines et sociales tend toujours plus vers une coopération d'acteurs, vers des pratiques collaboratives qui font exploser les cadres habituels. Si le chercheur ou l'enseignant-chercheur ont la responsabilité d'impulser et de porter des axes de recherche novateurs, en véritables initiateurs du dialogue entre discipline et technique, l'ingénieur est le dialogue en acte. En véritable traducteur, il transmet des techniques, des méthodes, mais aussi conçoit et expérimente de nouveaux outils et guide le chercheur dans ses découvertes. Il est à l'interface entre les humanités, l'informatique et le design, en dialogue constant entre disciplines et techniques. Il sert de pont entre l'idée du chercheur et l'innovation technique, la recherche et son application, son incarnation concrète. Pour développer ses profils transverses, de passeurs, la formation peut aider, bien sûr, surtout pour sensibiliser et initier à de nouvelles pratiques. Il semble également essentiel de susciter des parcours originaux et de les favoriser. Structurer ce nouveau domaine que sont les humanités numériques pour soutenir et reconnaître la valeur de ces profils mixtes, servant de médium entre les disciplines, tout au long de leur parcours professionnel est le véritable enjeu de la recherche en humanités aujourd'hui. Le numérique nous force à réinventer tous les aspects de l'homme³⁰, il nous force à repenser la recherche, en mettant le dialogue au cœur de sa pratique.

³⁰ *L'humain au défi du numérique* : Milad Doueïhi, Chaire du Collège des Bernardins.

Permisisation et libre accès aux données

Langage

Sciences humaines et social et informatique

Reproduire, enrichir, vérifier les données

Emplois

Acteurs en HN

Le design est partout

les humanités numériques nous obligent à travailler différemment, favorisent le dialogue interdisciplinaire

Motivation

Traduction

Transmission du savoir

Travailler ensemble

Le dialogue est au cœur des HN

Processus de recherche

Intérêt

Hybridation

Structuration d'un champs académique

chercheur / ingénieur / designer = recherche

Pratique

Ingénieur en HN?

chemin divers

les humanités numériques : discipline ou outil ?

débat

évaluation des projets et travaux hybrides

Diplôme

Richesse des parcours

Projet Collectif, collaboratif

Bibliothèque entre tradition et aventure

Reconnaissance

Expériences

Un monde nouveau

Expérimentation

Gestion de projet

Développement des compétences

Laboratoire

Former des projets hybrides, ouverts

Polyvalence

HN

Traces de la table ronde de l'Atelier Digit_Hum 2017

Remerciements à mes collègues du pôle Humanités Numériques³¹ du labex TransferS de l'École normale supérieure, Sophie Bono-Lauriol, pour son aide à la communication et à la valorisation des Ateliers Digit_Hum, Julien Caverio, cartographe, coorganisateur de l'Atelier et Agnès Tricoche, ingénieure en bases de données, pour son soutien pour l'enquête sur les Acteurs en HN à l'ENS.

Ce pôle Humanités Numériques incarne pour moi ce dialogue en acte qui a permis d'initier de nombreux projets relevant des humanités numériques à l'ENS et qui contribue fortement à sa structuration au sein de l'école et de PSL.

Références :

BENEL, A., 2013 : « Quelle interdisciplinarité pour les "humanités numériques" ? », *Les Cahiers Du Numérique 1*, p. 1-23.

BURDICK, A. AND AL., 2012 : *Digital Humanities*, A. Burdick, J. Drucker, P. Lunenfeld, T. Presner, J. Schnapp, The Mit Press Cambridge, Massachusetts, London, England, p. 122.

CARTON, D. AND AL., 2012 : *Entre savoirs et savoir-faire, compétences disciplinaires et compétences techniques, les métiers des ingénieurs et techniciens en sciences humaines et sociales*, rapport coordonné par D. Carton, M. Bigoteau, F. Bouyer, A. Kieffer, O. Le Brun, M.-L. Savoye, S. Sanz, B. Simpson et R. Walter, Direction des ressources humaines, Observatoire des métiers et de l'emploi scientifique, Décembre 2012.

CLAVERT, F., 2015 : « 2DH – Design & Digital Humanities : le design comme méthode pour les Humanités Numériques ? », Ateliers, Thatcamp Paris 2015. Article consultable à l'adresse : <https://tcp.hypotheses.org/849>

DACOS, M. ET MOUNIER, P., 2014 : *Humanités numériques : état des lieux et positionnement de la recherche française dans le contexte international*, rapport, Paris, Institut français, p. 16.

MASSOT, M.-L., 2014 : « Humanités & Numérique, Transformation des savoirs et des métiers », *VRS*, n°399, décembre 2014, p. 23-25.

SCHMITT, E., 2017 : « La structuration disciplinaire et thématique des humanités numériques », *Systèmes d'organisation des connaissances et humanités numériques*, p. 25.

VIAL, S., 2012 : « Qu'appelle-t-on le design numérique ? », *Interfaces numériques*, Lavoisier, De l'interactivité aux interaction(s) médiatrice(s), 1/1, p.91-106, consultable sur Hal à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01154867>

³¹ Constitué au début de l'année 2013 par le recrutement d'un ingénieur cartographe et la mise à disposition d'une ingénieure CNRS spécialiste des bases de données, le pôle Humanités Numériques du labex TransferS contribue au bon usage des outils numériques en appui à la recherche. Autour des thématiques de l'archivage, des bases de données, des Systèmes d'Informations Géographiques et de la cartographie, il œuvre à l'échelle des 14 unités partenaires du labex : <http://transfers.ens.fr/-humanites-numeriques->