



HAL
open science

Des étudiants en lettres face aux humanités numériques : une expérience pédagogique

Motasem Alrahabi, Glenn Roe, Marguerite Bordry, Camille Koskas, James Gawley

► To cite this version:

Motasem Alrahabi, Glenn Roe, Marguerite Bordry, Camille Koskas, James Gawley. Des étudiants en lettres face aux humanités numériques : une expérience pédagogique. *Humanités numériques*, 2022, 5, 10.4000/revuehn.2775 . hal-03698832

HAL Id: hal-03698832

<https://hal.science/hal-03698832>

Submitted on 19 Jun 2022

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.

Des étudiants en lettres face aux humanités numériques : une expérience pédagogique

Literature Students Confronted with Digital Humanities: A Classroom Experiment

Motasem Alrahabi, Glenn Roe, Marguerite Bordry, Camille Koskas et James Gawley



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/revuehn/2775>

DOI : [10.4000/revuehn.2775](https://doi.org/10.4000/revuehn.2775)

ISSN : 2736-2337

Éditeur

Humanistica

Ce document vous est offert par Sorbonne Université



Référence électronique

Motasem Alrahabi, Glenn Roe, Marguerite Bordry, Camille Koskas et James Gawley, « Des étudiants en lettres face aux humanités numériques : une expérience pédagogique », *Humanités numériques* [En ligne], 5 | 2022, mis en ligne le 01 juin 2022, consulté le 19 juin 2022. URL : <http://journals.openedition.org/revuehn/2775> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/revuehn.2775>



Les contenus de la revue *Humanités numériques* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.



Des étudiants en lettres face aux humanités numériques : une expérience pédagogique

Literature Students Confronted with Digital Humanities: A Classroom Experiment

Motasem Alrahabi, Glenn Roe, Marguerite Bordry, Camille Koskas et James Gawley

Résumés

Nous présentons une expérience pédagogique menée dans le cadre d'un cours d'humanités numériques au sein d'un master de lettres dispensé à Sorbonne Université. À l'issue de cet enseignement, les étudiants inscrits, dépourvus de connaissances préalables en matière d'humanités numériques, sont invités à construire un projet qui mobilise les connaissances acquises lors du cours et qui les amène à évaluer concrètement les bénéfices de cette expérience pour leurs propres travaux. Il s'agit soit de mener une réflexion théorique et critique sur un sujet en lien avec l'apprentissage des humanités numériques pour les lettres et sciences humaines, soit de concevoir un scénario de fouille de corpus littéraires mobilisant des outils numériques. Nous avons encadré ces travaux en tant qu'enseignants et tuteurs, en suivant les différentes étapes de leur déroulement. À partir de ce retour d'expérience, nous proposons une réflexion sur les modalités de l'enseignement des humanités numériques à un public de néophytes et sur les apports des nouveaux outils numériques pour des étudiants issus de parcours traditionnels.

This paper presents an experiment in digital humanities pedagogy enacted as part of a Master course at Sorbonne Université for students of French literature and language with little to no digital research experience. For the final evaluation, students worked in groups on projects that allowed them to deploy the skills and expertise acquired during the course. Students evaluated concretely the potential benefits of digital

humanities methods for their own studies, either in the form of a critical reflection on a subject related to digital approaches to literary research, or through the conception and execution of a research project using digital tools and corpora of their choosing. The authors supervised this work as tutors, providing support through the different stages of each project's elaboration. Based on these interactions, as well as course feedback in the form of a survey, this paper presents reflections on the challenges of teaching digital humanities methods to beginners, and on the potential that these methods hold for transforming traditional university curricula.

Entrées d'index

MOTS-CLÉS : enseignement, littérature, analyse textuelle, discipline

KEYWORDS: teaching, literature, textual analysis, discipline

- Les lettres et sciences humaines traversent depuis des années un bouleversement numérique qui touche à leur épistémologie et à leurs modes d'investigation : dématérialisation des infrastructures pédagogiques, disponibilité de données au format numérique et d'outils d'analyse de corpus de plus en plus performants (étiquetage et fouille de textes, identification des emprunts littéraires et des similarités stylistiques, génération automatique de récits fictionnels, traducteurs et résumeurs automatiques, visualisation, etc.). Ces changements font émerger de nouveaux champs de recherche et s'accompagnent de nouvelles questions : comment transmettre ces pratiques, dont l'évolution est rapide ? Comment les articuler aux disciplines traditionnelles ? De fait, l'interdisciplinarité est à la base même des humanités numériques, souvent définies comme une « transdiscipline ». Si cette ouverture est au centre des recherches menées dans ce domaine, elle peut aussi constituer un obstacle. Les humanités numériques, dont certains jugent flous les contours, engendreraient de l'appréhension et s'éloigneraient des méthodes et des pratiques de recherche traditionnelles. Dans ce contexte, il est intéressant d'étudier leur place dans l'enseignement supérieur. D'une part, les projets de recherche impliquant des enseignants-chercheurs se multiplient, si bien qu'une voie d'enseignement spécifique, avec des masters dédiés aux humanités numériques¹, s'est récemment développée dans le but de répondre aux besoins de ces projets, notamment en infrastructure informatique. D'autre part, dans les cursus traditionnels, en particulier dans les masters de recherche, dont les frontières coïncident avec celles des disciplines traditionnelles, les humanités numériques ne font pas l'objet d'un enseignement dédié et leur place reste généralement marginale, parfois même inexistante. Dans ces conditions, il n'est pas rare qu'un grand nombre d'étudiants se destinant pourtant à une carrière dans la recherche ne connaissent pas, ou très peu, les humanités numériques appliquées à leur domaine, tant du point de vue théorique que pratique. Ainsi, dans les parcours d'enseignement des disciplines dites classiques, les humanités numériques constituent souvent

un terrain vierge, où tout est à organiser, voire à inventer. Le présent article se focalise précisément sur cette articulation entre humanités numériques et filières disciplinaires traditionnelles dans un parcours d'enseignement, examinant en outre le rapport des étudiants issus de ces filières, usagers souvent non familiers des nouvelles technologies, à un enseignement en humanités numériques.

² L'article est organisé en trois parties : après une analyse de l'articulation entre humanités numériques et disciplines traditionnelles et de l'état de l'art sur le sujet, nous présenterons le cours dans lequel a eu lieu cette expérience, ainsi que le déroulement de celle-ci. Enfin, nous en analyserons les résultats, ainsi que les écueils et les limites mises en évidence à l'issue de ce projet.

La place des humanités numériques dans les cursus de lettres

Humanités numériques et disciplines traditionnelles

³ Nous identifions en premier lieu deux écueils nuisant à l'établissement de parcours d'enseignement en humanités numériques dans les filières universitaires traditionnelles. Le premier tient au caractère interdisciplinaire, voire transdisciplinaire, revendiqué par les chercheurs en humanités numériques. « 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. » (Dacos 2011). Le *Manifeste des Digital Humanities* pose la transdisciplinarité comme enjeu fondamental des humanités numériques. Cette ouverture à d'autres disciplines est généralement saluée comme la force des projets numériques. Ils amènent des acteurs – chercheurs, ingénieurs, étudiants, etc. – issus de champs disciplinaires parfois très différents à travailler ensemble. Néanmoins, cette même ouverture alimente des critiques, qui ne sont pas sans incidence sur l'institutionnalisation des humanités numériques. En effet, des barrières peuvent s'élever entre ce champ et les parcours disciplinaires traditionnels. Comme le soulignent Michael Piotrowski et Aris Xanthos :

Si, dans le même temps, les promoteurs des humanités numériques font l'éloge de leur nature révolutionnaire et des nouvelles possibilités qu'elles offrent, on ne s'étonne guère de ce que la population restée hors du « chapiteau » commence à percevoir un certain degré de dissonance cognitive [...]. L'institutionnalisation à large échelle des humanités numériques, aboutissant à la création de centres, d'instituts, de nouveaux postes et de programmes d'études dotés de l'argent qui, censément, n'était pas disponible pour les sciences humaines et sociales (SHS), engendre ainsi des frustrations [...]. (Piotrowski et Xanthos 2020)

⁴ Caroline Muller met également en avant les paradoxes engendrés par l'émergence des humanités numériques comme champ de recherche spécifique, distinct des disciplines classiques :

On retrouve là un paradoxe bien connu quand on veut rendre légitime un combat. Pour que les autres prennent conscience de l'importance du tournant numérique, il a fallu le visibiliser ; et la visibilisation passe par l'insis-

tance sur les spécificités, sur la construction d'une voix singulière, autonome, appuyée sur des groupes ; c'est aussi le moyen de trouver des financements. Il était donc certainement nécessaire de passer par cette étape du champ séparé des « humanités numériques », même s'il a peut-être contribué, en retour, à instituer l'idée que c'est un monde à part, et retardé l'intégration aux pratiques et formations disciplinaires classiques. (Muller 2018)

5 Les humanités numériques étant au croisement de plusieurs disciplines, un problème se pose sur le plan pédagogique : dans les parcours universitaires, en dehors des cursus spécialisés, elles tendent à être intégrées dans les enseignements transversaux. Or ces derniers ont une importance moindre dans les cursus disciplinaires traditionnels. La question de l'ancrage disciplinaire est donc centrale.

6 La dimension technique est un autre écueil, pointé par Monique Lebrun (2015, 5), selon laquelle on observe une tendance à se focaliser « sur l'aspect fonctionnel de l'outil numérique, mettant celui-ci au service de pratiques traditionnelles ». L'apprentissage des humanités numériques nécessite du temps pour se familiariser avec les méthodes et les outils, ce qui peut effrayer, parfois même rebuter les néophytes. À cet égard, le témoignage de Caroline Muller sur son propre parcours d'historienne est révélateur :

Cette expression « d'humanités numériques » continue à effrayer : on craint que les budgets – maigres – ne soient phagocytés par des ingénieurs déguisés en historiens, ou encore que le « numérique » nous éloigne de notre cœur de métier. Mon propre cheminement témoigne aussi de cette inquiétude de ne pas avoir les compétences nécessaires pour comprendre la démarche des humanités numériques : j'ai mis du temps à me pencher véritablement sur le sujet, considérant que c'était trop « technique » pour moi. (Muller 2018)

7 On mesure les conséquences de telles craintes sur la mise en place de parcours dédiés aux humanités numériques dans les masters de recherche. D'un côté, ces parcours peuvent être considérés comme « trop techniques » et sans rapport avec les pratiques de recherche traditionnelles, comme l'exégèse classique dans le monde des lettres. De l'autre, lorsqu'ils sont mis en place, le temps imparti peut poser problème : dans le cadre restreint d'un semestre ou deux, il apparaît difficile de mettre en place un enseignement donnant aux étudiants le recul nécessaire pour appréhender correctement les pratiques et les méthodes propres aux humanités numériques. De fait, comme nous allons le voir, les retours d'expérience en la matière sont relativement peu nombreux. Ils soulignent en outre toute la difficulté qu'il y a à construire ce type d'enseignements.

Lettres et humanités numériques : état de l'art

8 Les enseignements en humanités numériques ont récemment enrichi les parcours universitaires par le développement de formations spécifiques ou par le renforcement d'enseignements sur l'écosystème numérique au sein des formations disciplinaires (Pélissier, Triquet et Mercier 2021).

9 Dans l'enseignement supérieur, des cours portant sur des outils numériques ont été mis en place, comme ceux qui sont destinés aux étudiants de lettres et langues de l'université de Poitiers en licence 1, 2 et 3 (Debouy et Idmhand 2020). Néanmoins, les exemples de projets pédagogiques menés avec des étudiants du supérieur et suivis de publications, à l'image de l'analyse des controverses (Bigot, Julliard et Mabi 2016), projet mené avec des étudiants ingénieurs à l'université de technologie de Compiègne, restent peu nombreux dans le monde des lettres. Les travaux de Nicolas Pélissier, d'Éric Triquet et d'Arnaud Mercier (2021) insistent sur la nécessité de dépasser l'approche instrumentale et techniciste des humanités numériques au profit de la transmission d'un socle commun de connaissances, s'appuyant sur la notion de « citoyenneté numérique », laquelle souligne les enjeux juridiques et démocratiques de l'accès aux humanités numériques.

10 En histoire, on observe toutefois une véritable réflexion sur les conséquences du tournant numérique. Émilien Ruiz et Franziska Heimburger soulignent toutes les évolutions permises par les avancées technologiques depuis le début des années 2000, tout en pointant leurs dangers : « C'est là que réside la véritable nouveauté et que se situe, presque paradoxalement, le principal danger : les potentialités sont considérables, mais de l'usage facilité à l'utilisation inadéquate, il n'y a qu'un pas. L'absence de formations solides, pérennes et généralisées de tous les historiens aux nouveaux outils numériques comme aux anciens instruments informatiques en réduit considérablement l'enjambée. » (Ruiz et Heimburger 2011, 71). Partant de ce constat, leur article « Faire de l'histoire à l'ère numérique. Retours d'expérience » détaille l'organisation d'ateliers numériques organisés à l'École des hautes études en sciences sociales à destination des étudiants et des doctorants. Cet article a le mérite de mettre en lumière un aspect fondamental de la question de l'enseignement des humanités numériques. Il existe d'une part une demande potentiellement forte en formation de la part des étudiants – ici, des historiens. D'autre part, contrairement aux idées reçues liées à une prétendue « génération numérique », ceux-ci ont besoin de cette formation, ou, pour reprendre la formule d'Émilien Ruiz et de Franziska Heimburger (2011, 77), « Les natifs de la “génération numérique” ne sont pas des chercheurs nés ».

11 Ce constat est partagé par Ryan Cordell, volontairement provocateur dans son article « *How Not to Teach DH* », qui relate l'issue d'un cours intitulé « *Intro to DH* » qu'il a dispensé à l'automne 2010 à des « *upper-level undergraduates* » sur le campus de St. Norbert College (Wisconsin). Lui aussi présente comme des écueils la difficulté à définir les humanités numériques par rapport aux disciplines traditionnelles et la méfiance qu'elles suscitent chez les néophytes. Il parle même à ce sujet de *topoi*. Bien que ces débats concernent peu les étudiants, Ryan Cordell pointe

également le manque de familiarité de ces derniers avec les outils numériques – paradoxale pour cette génération –, trop souvent ignorée par les enseignants :

Far from signaling our cutting-edge research and teaching, I suspect that the phrase “digital humanities” often raises perfectly valid worries with our students, many of whom have spent their entire educational careers sleepwalking through ed tech nightmares. The point I want to make here is exactly opposite familiar refrains about “digital natives”. That our students have spent their educational lives using digital tools – researching online, using applications to learn math or spelling, listening to PowerPoint lectures and then downloading the slides, or even drawing boxes around the Mona Lisa’s face on a Smartboard – does not mean that they have learned all that much about or from those digital tools. [...] In short, I worry that we dismiss our students’ reservations about DH too blithely. Our students’ technological skepticism – which is often expressed through the language of “I’m not very good at computer stuff” – is not the same as our colleagues’ technological skepticism. Many of our students choose literature or history or art history or religious studies because they wanted to read and think deeply rather than follow what they perceive as a more instrumental education in business or technical fields. Of course, DH can help students read and think deeply, but we would do well to try and see this exchange from our students’ perspective. (Cordell 2016, 464-465)

12 Former les étudiants aux humanités numériques appliquées à leur propre discipline ne va pas sans difficultés. Le temps, l’usage pertinent et le recul sur les outils sont des facteurs essentiels, pour les étudiants comme pour les enseignants. Dans un autre article issu d’une expérience menée avec onze doctorants autour d’un cours de littérature intitulé « *Literary data : some approaches* », Andrew Goldstone tire des leçons concrètes sur la façon d’envisager ce type d’enseignement, notamment : « *Following the “theory” model, digital humanities has typically been inserted into curricula as a single-semester course. Yet as a training in method, the analysis of aggregate data will undoubtedly require more time [...].* » (Goldstone 2019, 210)

13 L’équilibre entre la méthode et la dimension pratique ; la difficulté à trouver des jeux de données adaptés aux besoins du cours et à ceux des étudiants ; le temps, notamment l’habitude de ramasser ce type de cours sur un semestre : ce sont autant d’écueils auxquels nous avons dû faire face lors de notre expérience.

14 Il résulte de cet état de l’art, qui n’aborde pas l’enseignement des lettres dans le monde universitaire français, faute de retours d’expérience en la matière, que, souvent, les formations solides et générales aux outils et aux méthodes numériques sont inexistantes. En outre, les étudiants sont en général peu familiers aussi bien des nouvelles méthodes induites par le numérique que de leurs potentialités pour leurs propres recherches. L’appropriation de ces nouveaux outils tant par les chercheurs que par les étudiants – dont beaucoup seront amenés à former une nouvelle génération de chercheurs ou d’enseignants-chercheurs – est donc une question essentielle, qui reste encore peu étudiée.

Initier des étudiants néophytes aux humanités numériques : enjeux et présentation du cours

Des étudiants aux profils divers, dans un cours mutualisé

¹⁵ Cet article propose une réflexion sur une expérience d'enseignement menée dans le cadre d'un cours de master intitulé « Humanités numériques : méthodologie et pratiques ». Celui-ci fait partie du programme du master recherche dispensé à Sorbonne Université, au sein de l'UFR de littérature française et comparée, mention « lettres ». Ce nouvel enseignement mutualisé, inauguré en 2021, est un cours de méthodologie dont le contenu a été adapté pour des littéraires. Il accueille des étudiants issus de différents parcours : littérature française, littérature comparée, lettres médiévales, théorie de la littérature, langue française, langue française appliquée et le master « De la Renaissance aux Lumières », cohabilité avec l'université Sorbonne Nouvelle. Même s'ils sont tous inscrits en lettres, ces étudiants présentent des profils divers et travaillent sur différents objets d'étude. Ils ont en commun leur absence de connaissances préalables des humanités numériques. Il faut par ailleurs souligner que les outils et les méthodes abordés dans le cadre de ce cours ne le sont pas dans d'autres enseignements, même si une formation aux compétences numériques (PIX²) est prévue à la faculté des lettres de Sorbonne Université.

¹⁶ Par une approche à la fois pratique et critique, ce cours pluridisciplinaire offre aux apprenants un large panorama des techniques issues de l'informatique, du traitement automatique des langues (TAL) et de l'apprentissage automatique, utilisées dans le cadre des humanités numériques. Il leur donne, par le même biais, les moyens méthodologiques nécessaires pour analyser, produire, diffuser et archiver des données numériques issues des disciplines de lettres et sciences humaines. Voici la liste des outils et applications utilisés en classe et dans certains projets³ : FromThePage (transcription), Transkribus (océrisation), OxGarage (conversion), Juxta et Text-PAIR (comparaison et alignement), Google N-Gram, jsLDA (*topic modeling*), et Voyant Tools (*distant reading*), AntConc (concordancier), PhiloLogic et Obvie (moteurs de recherche), Frantext, Sketch Engine et TXM (analyse de textes et corpus outillés), Ariane (recherche sémantique).

¹⁷ Les étudiants ont été invités à s'appropriier ces outils sous la forme d'un projet final qui les incitait, non seulement à utiliser ce qu'ils avaient appris en cours, mais aussi à réfléchir à l'interprétation des résultats obtenus, ainsi qu'à la limite de ces outils. Notre hypothèse de travail était la suivante : en encourageant les étudiants à s'appropriier ces différents outils, la conduite de ce projet allait les motiver et ainsi favoriser leur apprentissage. L'objectif de cette étude est donc d'évaluer l'intérêt et l'impact d'un tel enseignement auprès d'un public d'étudiants littéraires et de déterminer dans quelle mesure celui-ci pourrait être généralisé à d'autres disciplines de lettres et sciences humaines.

18 Nous avons créé pour ce cours une nouvelle maquette proposant une approche à la fois théorique et pratique⁴. Il s'étend sur tout un semestre et compte treize séances hebdomadaires de deux heures. Chaque séance a été scindée en deux parties : une première partie proposant, sous forme d'exposé magistral, les bases théoriques et notionnelles du sujet, et une seconde partie pratique, permettant aux étudiants de découvrir les outils numériques en question. Les parties théorique et pratique ont été coordonnées et assurées par deux enseignants différents. À l'origine, le cours devait avoir une forme hybride : la partie théorique en présentiel et la partie pratique en distanciel. Cependant, avec la crise sanitaire du Covid-19, il a été transformé en un enseignement intégralement en distanciel, et s'est dès lors appuyé sur la plateforme Moodle de l'université, ainsi que sur les outils disponibles (visioconférence, forum, wiki, dépôt de devoirs, etc.).

19 Il a été nécessaire de recourir à différentes techniques d'enseignement en ligne (Cavalié *et al.* 2017) : enseignement synchrone, enseignement asynchrone, activités dirigées et tutorat, classe inversée, travail en autonomie ou en groupe, etc. Ces conditions particulières ont eu une influence non négligeable sur le déroulement du cours et sur la manière dont il a été appréhendé par les étudiants. Bien que les réflexions qui en découlent sortent du cadre de la présente étude, il serait à terme sans doute utile de consacrer une autre étude à l'impact de l'enseignement en ligne sur les résultats obtenus en cours.

L'expérience menée en classe

20 Après une introduction générale aux humanités numériques⁵, nous avons commencé à sensibiliser les apprenants aux différentes formes de traitement des données en lettres et sciences humaines : création, numérisation, structuration, enrichissement, analyse, diffusion et archivage. Pour chacun, nous avons présenté des outils disponibles (généralement libres d'accès), l'idée étant de nous focaliser ensuite sur l'un de ces outils avec un scénario concret sur des données issues de corpus littéraires.

21 À partir de la dixième séance, les apprenants devaient commencer une réflexion les menant à l'élaboration d'une tâche finale. Nous leur avons proposé deux types de sujets. Il pouvait s'agir en premier lieu d'une réflexion théorique avec un regard critique sur un thème en lien avec l'enseignement ou l'apprentissage des humanités numériques pour les lettres et sciences humaines : les formes pédagogiques d'enseignement ou d'apprentissage distanciel ou hybride ; l'usage des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) ; la formation des étudiants au numérique en milieu universitaire ; l'apport de l'enseignement des humanités numériques pour un travail de recherche en master ; l'impact de la disponibilité de corpus numériques exploitables sur l'enseignement et la recherche ; la fiabilité des outils d'analyse textuelle et la pertinence des résultats obtenus ; l'apport du *distant reading* (Moretti 2013), etc.

22 Il pouvait en second lieu s'agir de scénarios d'utilisation d'outils numériques dans un cadre d'enseignement ou de recherche. Dans ce second cas, il était proposé aux étudiants de sélectionner un corpus en

ligne ou de le construire eux-mêmes, afin de l'explorer avec un ou plusieurs outils numériques, à partir d'une problématique précise, définie par leurs soins.

- Scénarios d'enseignement : phénomènes langagiers, vocabulaire, syntaxe, champs lexicaux, polysémie, etc.
- Scénarios de fouille de textes à l'aide de corpus outillés, de dictionnaires électroniques, de concordanciers, de traducteurs automatiques, d'outils de visualisation, etc.

23 Le cadre restreint, quant au nombre d'heures, dans lequel ce cours s'est déroulé a nécessairement influé sur son objectif : il ne s'agissait pas d'entrer dans les détails techniques de chaque outil, mais d'en comprendre le fonctionnement général avec des exemples concrets, afin de disposer des informations nécessaires à une éventuelle prise en main. Pour compenser le peu de temps à disposition, nous avons entièrement consacré les trois dernières séances à la réalisation des projets. Durant ces séances, trois tuteurs (chercheurs en humanités numériques) ont accompagné les deux enseignants pour assurer le suivi des étudiants.

24 Au-delà du problème purement technique de la maîtrise des outils, nous avons anticipé différentes difficultés auxquelles seraient confrontés les étudiants. Le temps nécessaire à la construction de leur corpus et à la préparation des données risquait d'empiéter sur le véritable travail de recherche. Par contraste, le choix de travailler sur des textes déjà en ligne implique également du temps pour s'approprier le corpus, sa bonne maîtrise étant essentielle avant de proposer des pistes de recherche pertinentes. La lisibilité et l'interprétation des résultats se présentaient également comme des écueils potentiels : il faut en effet une maîtrise solide, à la fois du corpus et de la méthodologie, pour être capable de distinguer des résultats qualitatifs ou quantitatifs pertinents, susceptibles d'apporter quelque chose d'innovant à l'analyse, de fluctuations qui ne sont que le fait du hasard et qui ne reflètent pas forcément de vraies dynamiques internes au corpus.

25 Nous avons également présenté en amont plusieurs scénarios de fouille textuelle menés avec les outils vus en cours pour permettre aux étudiants de se familiariser aussi bien avec l'outil qu'avec la méthodologie en jeu : étude de la réception des écrivaines, centrée sur les stéréotypes de genre, dans un corpus de critique littéraire de la fin du XIX^e siècle ; étude sur le style polémique dans la correspondance épistolaire ; détection automatique de l'ironie à l'aide des modalités linguistiques dans le discours critique, etc.

26 Trente-huit étudiants étaient inscrits à ce cours et se répartissaient en deux catégories : une partie d'entre eux validaient leur module par une note, tandis que, pour les autres, la validation était liée à l'assiduité. Obligatoire pour les premiers, la présentation du projet final était optionnelle pour les seconds. Au total, dix projets ont été soumis par les étudiants : chacun était présenté par un binôme appartenant à la première catégorie. Nous avons demandé aux étudiants de la seconde catégorie de rejoindre les différents groupes pour contribuer aux travaux de manière moins formelle en assurant le rôle de consultants. Chaque projet s'est vu également assigner au moins un tuteur, pour superviser et apporter l'aide technique nécessaire. Afin de créer un contexte dynamique pour le coapprentissage, nous avons ouvert un forum destiné aux

étudiants autour des différentes parties du cours. La participation au forum était exigée ; elle était supervisée par les tuteurs et notée par les enseignants. Les présentations orales des projets, d'une durée de dix minutes, étaient suivies de cinq minutes de discussion, avec un support sous forme de diapositives, éventuellement accompagnées de données complémentaires (tableurs, graphiques, corpus...). Parmi les critères d'évaluation, nous avons privilégié la méthodologie, le regard critique et l'originalité.

Retour sur les choix faits par les étudiants

27 Deux groupes d'étudiants ont choisi de mener une réflexion théorique (« Évaluation de l'utilisation des outils numériques dans l'enseignement supérieur à travers un sondage destiné aux étudiants de licence et master » et « Réflexion sur les appareils critiques à partir de deux éditions de la nouvelle *Adieu* de Balzac »⁶). Les huit autres sujets choisis appartiennent à la seconde catégorie et envisagent des cas concrets d'utilisation d'outils numériques, à hauteur d'un scénario d'enseignement et de sept scénarios de fouille de textes. Les choix des étudiants se sont portés sur des corpus très divers, qu'il s'agisse de la période choisie (du XVI^e au XX^e), du genre littéraire (poésie, roman, essais), de la langue (français, français moyen, anglais) et de l'approche retenue : questionnements sur l'emploi de termes précis, sur la représentation de thèmes, sur la structure des corpus et sur leur analyse génétique. Seul Balzac, peut-être en raison du caractère canonique d'une œuvre libre de droits et du projet *eBalzac*⁷ mené à Sorbonne Université, a fait l'objet de deux sujets. Quatre sujets sur dix ont eu pour objet la construction de corpus rassemblant des textes écrits par différents auteurs pour procéder à des analyses comparatives.

28 Quel que soit le type de sujet choisi, l'objectif était d'amener les étudiants vers l'apprentissage d'outils transversaux, pour leur permettre de réinvestir, dans un second temps, les savoirs et les techniques ainsi acquis dans la préparation de leur projet final, tout en tenant compte des enjeux propres à leurs objets de recherche. L'idée était donc de permettre à chacun de se positionner selon les thématiques de recherche qui lui étaient propres : littérature, linguistique, génétique textuelle, édition numérique, etc.

29 La répartition des sujets choisis appelle plusieurs considérations : ils semblent privilégier les scénarios concrets aux réflexions théoriques. Cela s'explique probablement par le nécessaire recul que requiert ce type de recherche, ce qui représente sans doute une plus grande difficulté pour des étudiants en master sans formation préalable dans ce domaine. On peut également formuler l'hypothèse que cette préférence pour les scénarios d'utilisation d'outils, surtout en matière de fouille de textes, pourrait aussi être due à la proximité entre ce champ et les intérêts de recherche des étudiants. En effet, le sondage qu'ils ont été invités à remplir à la fin du cours⁸ nous a appris que, pour 28,6 % d'entre eux, le projet a été choisi en lien avec leur sujet de mémoire de master.

Quel retour d'expérience ?

L'attrait exercé par la fouille de textes

30

C'est de loin la fouille de textes qui semble attirer le plus. Pour des étudiants inscrits en lettres, ce cours représente souvent le seul contact direct avec les humanités numériques, et les outils d'exploration rapide de corpus sont une porte d'entrée relativement facile dans ce domaine nouveau pour eux, sans qu'ils aient forcément besoin de mener des analyses plus poussées. Le temps économisé sur la prise en main de l'outil et la construction du corpus leur permet ensuite d'approfondir leurs analyses. Il semble tout à fait possible que la dimension concrète et les perspectives de recherche inédites – pour des débutants – offertes par des outils présentés en cours, tels que Voyant Tools, Frantext, Sketch Engine ou encore Juxta, expliquent cet engouement. 53,6 % des étudiants se considéraient en effet comme débutants dans l'utilisation des outils numériques et 42,9 % d'entre eux n'avaient jamais entendu parler des humanités numériques. Il est donc d'autant plus remarquable que les étudiants se soient vraiment investis dans le projet en engageant un travail important en matière de construction de corpus liés à leur intérêt de recherche : ainsi, 57,1 % d'entre eux ont choisi de construire leur corpus, quand 25 % ont utilisé un corpus existant (pour 17,9 % des étudiants, la question ne s'appliquait pas). Faute de temps, le sujet de l'édition numérique n'a pas pu être abordé en détail, même si certains étudiants ont manifesté *a posteriori* leur intérêt pour cette thématique.

31

L'expérience semble globalement positive, voire très positive pour certains groupes. En effet, comme souligné ci-dessus, les étudiants étaient majoritairement débutants et peu familiers des outils numériques : de fait, 64,3 % n'utilisent que des outils de bureautique et de messagerie dans le cadre de leurs études. D'autre part, si 53,6 % ont fait état de difficultés techniques, celles-ci ont pu être surmontées pour mener leur projet à bien. On peut donc se féliciter de la bonne qualité générale des travaux présentés par des étudiants globalement investis, malgré toutes ces contraintes, notamment celle du déroulement de l'enseignement intégralement à distance.

32

D'autre part, il faut saluer le fait que plusieurs groupes ont poussé l'analyse aussi loin que possible, accompagnant leur travail d'une vraie réflexion théorique sur les apports et les limites de ces outils : c'est le cas pour trois sujets sur huit. Ainsi, le groupe travaillant sur la représentation des insurrections de 1832 et de 1848 dans *Les Misérables*, *La Confession d'un enfant du siècle* et *Lorenzaccio* s'est interrogé sur la complémentarité et les limites des outils mobilisés (TXM et AntConc), notamment sur l'étiquetage morphosyntaxique et sur la lemmatisation. Les possibilités offertes par ces fonctionnalités avaient été évoquées lors de la présentation d'un scénario de recherche sur les écrivaines dans un corpus critique du XIX^e siècle avec TXM. Le groupe d'étudiants qui a comparé TXM et AntConc en a conclu que le prétraitement linguistique offert via TXM s'était avéré plus riche pour l'analyse de son corpus, bien que d'autres fonctionnalités d'AntConc leur aient aussi permis d'obtenir

des résultats rapides et intéressants. Autre exemple, le groupe travaillant sur l'humour féminin dans *La Vie de Marianne* et *Les Mémoires d'Henriette-Sylvie de Molière* de Madame de Villedieu a réfléchi aux difficultés liées à la détection de certains phénomènes langagiers comme l'ironie. Le groupe travaillant sur l'utilisation du concordancier pour l'enseignement des règles de l'accord des adjectifs de couleur a souligné les difficultés à construire un corpus adapté à partir des données de base de Sketch Engine. Ce groupe a aussi évoqué le problème de la pertinence et du filtrage des résultats. En effet, le corpus comprenait un certain nombre d'accords erronés d'adjectifs de couleur, en contradiction avec la règle grammaticale que le projet voulait illustrer. On peut donc supposer que c'est grâce à la confrontation avec une expérience pratique, concrète, que ces apports ont pu être mesurés par les étudiants, de même que les limites des outils ont été perçues.

33 Par ailleurs, plusieurs étudiants ont bien saisi l'intérêt de croiser les outils et les approches, en combinant *distant* et *close reading*. C'est le cas du groupe qui a mené une étude stylistique sur *Les Regrets* de Du Bellay : outre une comparaison entre les apports des outils Voyant Tools et TXM et une réflexion sur leurs limites, ce groupe a insisté sur la bonne connaissance du corpus, préalable nécessaire à tout *distant reading*, ce qui suppose de croiser les deux échelles en permanence : une lecture traditionnelle et une recherche portant sur l'ensemble de l'œuvre, à l'aide d'outils numériques. Le groupe travaillant sur l'humour féminin a utilisé TXM afin de répondre à différentes requêtes portant sur la distribution de certaines occurrences : par exemple, la manière dont les narratrices des deux ouvrages s'adressaient à leurs correspondantes, la fréquence de ces adresses et leur position dans le texte. Les résultats obtenus ont ensuite fait l'objet d'une lecture fine, à l'occurrence près. À l'issue de leurs travaux, une part importante des étudiants a conclu qu'une connaissance fine (46,4 %), voire érudite (32,1 %), du corpus était nécessaire à l'analyse et à l'interprétation des résultats. 50 % d'entre eux estiment en outre que les outils numériques utilisés leur ont fait découvrir des résultats qu'ils n'auraient pas trouvés par une lecture traditionnelle.

34 En outre, plusieurs étudiants envisagent d'utiliser les outils qu'ils se sont appropriés au cours de cette expérience dans le cadre de leur future recherche, et ce quel que soit leur niveau technique au départ. 67,9 % des étudiants jugent en effet qu'ils pourraient utiliser le numérique au service de leur objet d'étude ; 82,1 % trouvent que ce cours est utile pour leur parcours. Parmi les remarques individuelles qui figurent à la fin du sondage, les étudiants ont évoqué la possibilité d'utiliser ultérieurement ces outils selon deux perspectives : pour « accélérer le travail qu'avant [ils] faisai[ent] manuellement » et renouveler leur approche de leur discipline en « explor[ant] davantage [ces outils] dans les semaines et années qui viennent ». Enfin, plusieurs étudiants ont évoqué en conclusion des perspectives de travail qu'ils souhaitent approfondir sur ces corpus : le groupe qui a travaillé sur *Les Regrets* de Du Bellay évoque par exemple « l'élaboration d'un balayage statistique à partir d'une base de données de rimes, pour étudier les sonorités », l'« étude automatique de la longueur des mots et des vers » ainsi que leur « influence sur le rythme ».

Écueils et limites de l'expérience

35 Cette expérience a aussi mis en lumière certaines limites qu'on peut supposer liées en grande partie à la modalité d'enseignement purement distanciel imposée par la crise sanitaire. Ainsi, s'ils se sont finalement tous investis dans leur projet, les étudiants ont souvent mis un certain temps à se lancer dans cette expérience. La mise en place du forum, qui a constitué un lieu d'échanges entre les étudiants, mais aussi entre les encadrants et les étudiants, à l'occasion des trois dernières séances, appelle plusieurs observations : 71,4 % des étudiants ont jugé le forum utile pour trouver des réponses à leurs difficultés. D'ailleurs, certains fils de discussion ouverts sur le forum ont suscité des réactions nombreuses : 17 pour « Outils d'analyse de texte » et 21 pour « Textométrie ». D'autres discussions ont donné lieu à de véritables dialogues entre étudiants et encadrants, permettant de reproduire, sous une forme virtuelle, la communauté pédagogique (par exemple sur la possibilité de prendre en compte l'implicite à travers l'analyse automatique d'opinion et d'émotion). D'ailleurs, 85,7 % des étudiants affirment que le système de tutorat mis en place dans ce cadre a été utile dans la réalisation de leurs projets.

36 En contrepartie, ce système a réclamé, de la part des enseignants, un suivi personnel régulier, parfois quotidien et donc très coûteux en temps. On peut souligner le peu d'efficacité des messages collectifs, les étudiants semblant attendre, peut-être en raison du contexte sanitaire, un suivi individualisé. D'autre part, le forum n'a pas été tout de suite identifié par tous les étudiants comme une ressource susceptible de les aider. L'investissement de certains d'entre eux a été très lent et dépendant des injonctions des enseignants. Nous avons observé que parallèlement au forum, un usage parallèle des courriels individualisés restait souvent indispensable à toute situation de communication, ce qui permettait de cibler les réponses de manière plus directe et personnalisée⁹. Cela révèle une autre difficulté posée par l'exercice : les étudiants de master, habitués à une certaine autonomie dans l'organisation de leur travail, souhaiteraient travailler à leur rythme, avec une tendance, souvent observée, à concentrer l'effort sur les tout derniers jours. Or les contraintes de groupe, le temps nécessaire à l'apprentissage des outils et à la constitution des corpus impliquaient un investissement régulier et progressif. Cela étant, nous avons constaté que malgré ce démarrage à retardement, le forum a fini par rencontrer un succès certain et s'est avéré un outil de communication et d'échange d'informations très utile, tant pour les étudiants que pour les encadrants.

37 En outre, on peut souligner la moindre qualité des travaux consacrés aux réflexions théoriques sur les humanités numériques, qui s'arrêtaient souvent à des généralités. Plusieurs hypothèses peuvent, à notre sens, expliquer ce phénomène. Il est possible que ce type de sujets ait été perçu à tort comme plus facile par des étudiants impressionnés par la nouveauté de ces outils numériques ou effrayés par la nécessité de construire leurs jeux de données pour mener leurs analyses – la difficulté à trouver des jeux de données adaptés aux expériences pédagogiques étant d'ailleurs l'un des écueils pointés par Andrew Goldstone (2015, 210). Or ce type de travail demandait en réalité une culture et un recul important sur les humanités numériques, dont les étudiants ne dispo-

saient pas encore. Cette expérience a ainsi mis en évidence la difficulté que pose un outil *a priori* plutôt simple comme le sondage, qui nécessite en réalité, en amont, une réflexion approfondie sur les objectifs de chaque question. Tout cela pourrait expliquer le traitement superficiel qui a été réservé à ces travaux.

38 Enfin, nous avons également été confrontés au troisième écueil également souligné par Andrew Goldstone (2015, 210) pour ce type d'expérience pédagogique, celui de la concentration d'un tel cours sur un seul semestre : pour ce public essentiellement novice en humanités numériques, il aura été la seule ouverture dans leur cursus à ce domaine nouveau. En effet, nos étudiants disposaient de peu de temps (un semestre, soit treize séances, dont la dernière réservée à la présentation des travaux) pour appréhender les outils, construire leur sujet et leur méthodologie et mener leurs expériences. La question du temps a constitué un problème pour 17,9 % des étudiants, qui déclarent avoir eu des difficultés liées au délai accordé, relativement court. Plusieurs participants estiment également que si cette formation n'est pas complétée par d'autres cours, ils risquent de ne pas mettre à profit cette expérience et d'en oublier les acquis. Cela montre l'utilité de proposer d'autres cours au préalable, essentiellement techniques, comme ceux d'initiation à l'informatique et aux TICE.

Conclusion

39 L'introduction de ce projet en cours de master de lettres a permis de mettre en œuvre une pratique de classe créative, attentive à valoriser les travaux des étudiants à travers l'emploi des ressources et outils numériques. En d'autres termes, leur intérêt et leur travail collaboratif ont significativement favorisé l'acquisition des connaissances dans le domaine des humanités numériques.

40 Les commentaires effectués par les étudiants à la fin du sondage ont permis de mieux comprendre leurs attentes. Plusieurs ont apprécié les présentations d'expériences proposées par les ingénieurs et postdoctorants de l'équipe (par exemple sur la réception des écrivaines dans un corpus de critique littéraire analysé avec Ariane) et souhaiteraient que ce type d'exposés soient plus fréquents au sein de ce cursus : ils donnent en effet des pistes de réflexion concrètes qui leur permettent de mesurer les apports de ces outils pour l'exploitation des corpus, ce qui a pu les mettre sur la voie de leurs propres recherches.

41 D'autre part, les étudiants ont à plusieurs reprises fait état de leurs attentes d'outils adaptés à leur propre discipline : cela montre qu'ils se positionnent déjà en chercheurs inscrits dans une discipline propre, avec l'héritage critique qu'elle comprend. Une étudiante a ainsi livré ce commentaire : « Je suis très déçue que ce cours ne soit pas adapté à chaque parcours : je pensais que nous allions apprendre à utiliser des logiciels spécifiquement adaptés à l'édition de texte et à la transcription. Nous avons beaucoup parlé de logiciels que je n'ai pas compris : je sais que je ne pourrai pas les réutiliser dans mes futurs projets de recherche (parce que j'ai mal compris mais aussi parce que je ne vois pas l'intérêt pour mon domaine, les lettres médiévales...). » Elle ajoute cependant : « J'ai eu l'impression que les logiciels présentés étaient très loin de mes capacités

et un peu “inutiles” pour mon parcours (ce qui est dommage, je pense avoir tort !) ». Ce commentaire pose le problème de l'équilibre entre la maquette du cours et les attentes individuelles liées à la discipline – cette étudiante aurait peut-être apprécié une plateforme de transcription comme FromThePage ou TACT, voire un outil tel que Transkribus. Cela renvoie à la difficulté évoquée en introduction de définir les humanités numériques. Si on suivait la logique des étudiants, on tendrait à une spécialisation disciplinaire des humanités numériques. Le risque est alors de renoncer à disposer d'une transdiscipline fédératrice. À charge pour les enseignants de montrer aux étudiants le caractère transversal de ces outils, notamment en présentant des expériences sur des corpus issus de différentes disciplines. Il est en tout cas intéressant de voir cette étudiante évoquer des outils « très loin de [ses] capacités » : ce genre d'observation rappelle les écueils que nous avons évoqués dans l'état de l'art, en particulier dans les travaux d'Émilien Ruiz et de Franziska Heimbürger (2011, 77) et dans ceux de Ryan Cordell (2016, 464-465). Contrairement aux idées reçues sur la « génération numérique », les étudiants inscrits dans des cursus traditionnels de lettres ont peu de familiarité avec les outils numériques, qui semblent même susciter, chez certains, une véritable appréhension. Cela invite certainement à repenser la place accordée à ce type d'enseignements dans les cursus classiques de recherche.

42 D'autre part, si l'enseignement délivré lors de ce cours se situait dans une perspective de recherche, il ne faut pas oublier que certains étudiants souhaitent s'appropriier ces outils à des fins professionnelles. Le commentaire suivant le démontre bien : « Ayant postulé à un master intitulé “Métiers de l'édition” parcours “Création éditoriale multisupports”, j'ai trouvé dans ce cours des notions intéressantes que j'aurais l'occasion d'exploiter ». En effet, 32,1 % des étudiants jugent que la transcription et la correction font partie des ressources les plus adaptées et utiles aux sciences humaines, alors que celles-ci ont été peu abordées lors du cours, qui s'est plutôt concentré sur les outils liés à l'exploitation de corpus. Enfin, pour la suite, nous pensons qu'il serait bénéfique pour les étudiants d'étaler cet enseignement sur deux semestres afin de permettre une initiation aux technologies numériques et de mieux développer certaines parties du programme initial.

43 À partir de cette première expérience et de l'analyse que nous venons d'esquisser, nous proposons une réflexion ouverte sur la création d'un socle de compétences numériques transversales, nécessaires à l'apprentissage des humanités numériques dans le domaine des lettres et des sciences humaines. Au-delà des compétences techniques fondamentales (C2I, PIX, etc.), ce socle devrait intégrer dans les parcours universitaires une bonne introduction théorique aux enjeux des humanités numériques, mais aussi veiller à l'articulation avec chaque discipline des différentes techniques issues du TAL et de l'intelligence artificielle, fondée sur des scénarios pédagogiques concrets. Sans prétendre à une généralisation, nous pensons que ce type de compétences facilitera considérablement l'intégration des technologies en classe et l'insertion professionnelle de nos étudiants, dans un monde désormais imprégné de numérique. Cela doit aussi passer par l'actualisation des compétences et des savoir-faire techniques des enseignants, en vue de l'évolution de certaines pratiques pédagogiques.

Nous souhaitons enfin nous interroger sur les obstacles dans l'enseignement des humanités numériques à l'université que cette expérience a révélés. Significativement, ils concernent tous les acteurs impliqués. Ces obstacles sont d'abord institutionnels, puisque la tendance aux cloisonnements disciplinaires tend à restreindre la place accordée à l'enseignement des humanités numériques dans les cursus universitaires. Ils peuvent aussi être humains. En effet, au sein des équipes pédagogiques, tous les membres du corps professoral ne partagent pas nécessairement les mêmes connaissances et la même inclination pour le numérique, ce qui peut, là encore, influencer sur la place faite aux humanités numériques au sein des cursus. Enfin, – et c'est sans doute l'obstacle auquel nous nous attendions le moins – la résistance peut aussi venir des apprenants eux-mêmes : le sondage a montré, chez eux, des interrogations légitimes sur l'utilité des outils vus en cours, ainsi que des appréhensions liées à la dimension technique de leur usage. Or il faut souligner que le déroulement de cet enseignement intégralement en ligne a certainement joué un rôle non négligeable dans les appréhensions des étudiants face aux humanités numériques. En effet, le numérique a été ici à la fois un environnement d'apprentissage (plateforme Moodle, visioconférence, etc.) mais aussi un objet d'apprentissage, ce qui a pu susciter des interrogations, tant sur l'objet d'étude que sur sa transmission, qui s'est trouvée bouleversée par rapport au programme initial. Dans le cadre de ce cours, le forum a par exemple permis de recréer virtuellement la classe et les relations entre ses membres – à la fois entre apprenants et entre enseignants et apprenants. Il serait toutefois intéressant de s'interroger sur les apports – et sur les limites – de cet enseignement intégralement en ligne : un manque a-t-il été compensé, ou de nouveaux savoirs ont-ils été construits, voire coconstruits ?

En dernière analyse, ces réflexions nous ramènent aux conséquences de la crise sanitaire dans l'enseignement supérieur, en particulier sur une pédagogie qui a été brutalement bouleversée. Il conviendrait de se pencher sur les conséquences produites par le passage d'un enseignement en présentiel à un enseignement à distance : cette évolution a-t-elle transformé la transmission des savoirs ? Ou bien s'est-elle réduite à une simple transposition des contenus de la salle de cours à l'écran ? Bien sûr, toutes ces questions dépassent largement le cadre de la présente étude, mais, étant donné l'importance que l'enseignement *via* les outils numériques est en train d'acquérir, elles mériteraient sans doute d'être approfondies.

Bibliographie

Bigot, Jean-Édouard, Virginie Julliard et Clément Mabi. 2016. « Humanités numériques et analyse des controverses au regard des SIC. Retour sur une expérience pédagogique ». *Revue française des sciences de l'information et de la communication* 8. <https://doi.org/10.4000/rfsic.1783>.

Cavalié, Étienne, Frédéric Clavert, Olivier Legendre et Dana Martin, éd. 2017. *Expérimenter les humanités numériques. Des outils individuels aux projets collectifs*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.4000/books.pum.11091>.

Cordell, Ryan. 2016. « How Not to Teach Digital Humanities ». Dans *Debates in the Digital Humanities 2016*, édité par Matthew K. Gold et Lauren F. Klein, 459-474. Minnesota : University of Minnesota Press.

- Dacos, Marin. 2011. « Manifeste des *Digital Humanities* ». *THATCamp Paris* (blog). <http://tcp.hypotheses.org/318>.
- Debouy, Estelle et Fatiha Idmhand. 2020. « Enseigner en humanités numériques, comment enseigner l'autonomie ? ». Communication présentée à la *Journée d'étude Humanités numériques et pratiques pédagogiques*, Paris, 2 octobre.
- Goldstone, Andrew. 2015. « Teaching Quantitative Methods : What Makes It Hard (in Literary Studies) ». Dans *Debates in the Digital Humanities 2019*, édité par Matthew K. Gold et Lauren F. Klein, 209-223. Minnesota : University of Minnesota Press.
- Lebrun, Monique. 2015. « Former des enseignants de français pour les nouvelles humanités numériques : enjeux épistémologiques et empiriques ». *Tréma. Revue internationale en sciences de l'éducation et didactique* 43 : 68-77. <https://doi.org/10.4000/trema.3319>.
- Moretti, Franco. 2013. *Distant Reading*. New York : Verso.
- Muller, Caroline. 2018. « Le cours "de numérique" est un cours comme les autres ». *Acquis de conscience* (blog). <https://consciences.hypotheses.org/1417>.
- Pélicier, Nicolas, Éric Triquet et Arnaud Mercier. 2021. « Parcours et méthodes de formation aux humanités numériques. Vers un socle commun de compétences ? ». Dans *Questionner les humanités numériques*, édité par Françoise Paquien-séguy et Nicolas Pélicier, 275-292. Paris : SFSIC. <https://www.sfsic.org/wp-inside/uploads/2021/06/questionner-humanites-numeriques.pdf>.
- Piotrowski, Michael et Aris Xanthos. 2020. « Décomposer les humanités numériques ». *Humanités numériques* 1. <https://doi.org/10.4000/revuehn.381>.
- Ruiz, Émilien et Franziska Heimburger. 2011. « Faire de l'histoire à l'ère numérique : retours d'expériences ». *Revue d'histoire moderne et contemporaine* 58 (5) : 70-89. <https://doi.org/10.3917/rhmc.585.0070>.

Notes

- 1 Voir la carte des masters en humanités numériques 2020 établie par *Digit-Hum* : <https://digithum.huma-num.fr/ressources/masters/>. Voir aussi le site *Digital Humanities Course Registry* : <https://dhcr.clarin-dariah.eu>.
- 2 La formation aux compétences numériques (PIX et auparavant C2I) est dispensée à la faculté des lettres de Sorbonne Université. Elle est intégrée à certains parcours, pour lesquels elle est obligatoire, mais, pour d'autres, elle n'est qu'optionnelle : <https://lettres.sorbonne-universite.fr/faculte-des-lettres/ufr/sciences-humaines-et-sociales/sociologie-et-informatique-pour-les-4/>.
- 3 Voici les liens qui correspondent aux outils cités : <https://fromthepage.com>, <https://readcoop.eu/transkribus/>, <https://oxgarage.tei-c.org>, <http://www.juxtasoftware.org>, <https://artfl-project.uchicago.edu/text-pair/>, <https://books.google.com/ngrams/>, <https://mimno.infosci.cornell.edu/jsLDA/>, <https://voyant-tools.org>, <https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>, <https://artfl-project.uchicago.edu/philologic4/>, <https://obvil.huma-num.fr/obvie/>, <https://www.frantext.fr>, <https://www.sketchengine.eu>, <https://txm.git-pages.huma-num.fr/textometrie/>, <https://obvil.huma-num.fr/ariane/>.
- 4 <https://obtic.sorbonne-universite.fr/actualite/programme-cours-hn/>.
- 5 Pour cet enseignement, nous avons constitué une bibliographie collaborative sur les humanités numériques accessible sur le site Zotero : des liens et des références sont organisés selon plusieurs catégories, elles-mêmes hiérarchisées : « Général », « Histoire », « Projets », « Domaines », « Outils ». La bibliothèque est accessible à l'adresse suivante : https://www.zotero.org/groups/2451278/digital_humanities_sorbonne_-_obvil/library/.
- 6 La liste des travaux menés par les étudiants, avec des précisions sur les corpus, les outils et les sujets choisis, est accessible ici : <https://obtic.sorbonne-universite.fr/actualite/sujets-cours-hn/>.
- 7 <https://www.ebalzac.com>.
- 8 Le sondage se trouve à cette adresse : <https://obtic.sorbonne-universite.fr/actualite/sondage-cours-humanites-numeriques/>. Cet instrument s'est avéré intéressant pour analyser notre public d'apprenants, en particulier son rapport aux outils numériques, avec des chiffres qui révèlent leurs divergences autour de certains points. Avec ce sondage, nous n'avons pas vocation à généraliser.

9 Observons que les étudiants sont aujourd’hui plus attirés par les nouveaux modes de communication (Slack, Twitter, Instagram, etc.) que par les outils traditionnels du Web 2.0.

Auteurs

Motasem Alrahabi

Obtic, Sorbonne Université, France

Motasem Alrahabi est ingénieur de recherche à Sorbonne Université. Ses recherches dans le domaine des humanités numériques portent principalement sur la fouille sémantique et discursive de textes, et sur l’usage des nouvelles technologies dans l’enseignement.

ORCID [0000-0001-5478-4283](https://orcid.org/0000-0001-5478-4283)

motasem.alrahabi@sorbonne-universite.fr

Glenn Roe

Obtic, Sorbonne Université, France

Glenn Roe est professeur de littérature française et humanités numériques à Sorbonne Université. Ses recherches portent sur l’histoire littéraire et intellectuelle des XVIII^e et XIX^e siècles (1750-1914), l’analyse informatique de textes littéraires, la fouille de données et l’apprentissage automatique pour la recherche en lettres et sciences humaines.

ORCID [0000-0002-5611-7916](https://orcid.org/0000-0002-5611-7916)

glenn.roe@sorbonne-universite.fr

Marguerite Bordry

Obtic, Sorbonne Université, France

Marguerite Bordry est postdoctorante à Sorbonne Université. Ses recherches portent sur les circulations littéraires franco-italiennes entre le XIX^e et le XX^e siècle. Elle coordonne le projet *La culture italienne dans le Mercure de France*.

ORCID [0000-0001-6102-547X](https://orcid.org/0000-0001-6102-547X)

marguerite-marie.bordry@sorbonne-universite.fr

Camille Koskas

Obtic, Sorbonne Université, France

Camille Koskas est postdoctorante à Sorbonne Université. Ses recherches dans le domaine des humanités numériques portent principalement sur l’édition numérique de correspondances et leur exploitation. Elle coordonne le projet *HyperPaulhan* (Obtic-IMEC).

ORCID [0000-0002-6705-4973](https://orcid.org/0000-0002-6705-4973)

camille.koskas@sorbonne-universite.fr

James Gawley

Obtic, Sorbonne Université, France

James Gawley est postdoctorant à Sorbonne Université. Ses recherches portent sur la transmission des idées en général, plus particulièrement sur la répétition des motifs dans le langage poétique. Il travaille actuellement sur la détection d’allusions translinguistiques entre le français et le latin.

ORCID [0000-0003-2254-7675](https://orcid.org/0000-0003-2254-7675)

james.gawley@sorbonne-universite.fr

Droits d’auteur



Les contenus de la revue *Humanités numériques* sont mis à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).