

INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
LICENCE 1 SHA UPMF 2015-2016  
S2 SÉANCE 4

LES SHS AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

ROMAIN VANEL

1. LES SHS AU XX<sup>e</sup> SIÈCLE

1.1. **Papier, stylo, PEB.** Quelques souvenirs de l'ancien temps ?

1.1.1. *Documentation old-school.*

1.1.2. *Mais déjà de l'informatique !*

1.2. **Humanités numériques : une définition ?** Comment l'ordinateur et en général l'informatique a modifié les recherches et le rapport aux SHS ? Mais seulement depuis le début du XXI<sup>e</sup> s., avec la démocratisation des outils et les progrès des technologies<sup>1</sup>.

Pour Bourdeloie [2], le terme de date de 2004 et du livre : *A companion to Digital Humanity* [12]. Mais le terme est discuté : tant « digital » et surtout son impropre mais courante traduction française « digitale » (relatif aux doigts!) ; que « humanités », qui ne recouvre, par exemple, pas les mêmes disciplines dans le monde. Au premier abord, c'est un oxymore ! Les deux termes sont antagonistes ! Avec l'usage on se rend compte de l'intérêt de les rassembler.

*Le Manifeste des Digital humanities* résume très bien les problématiques. [4].

Extrait du *Manifeste des Digital humanities* [4].

1. Le tournant numérique pris par la société modifie et interroge les conditions de production et de diffusion des savoirs.

2. Pour nous, les digital humanities concernent l'ensemble des Sciences humaines et sociales, des Arts et des Lettres. Les digital humanities ne font pas table rase du passé. Elles s'appuient, au contraire, sur l'ensemble des paradigmes, savoir-faire et connaissances propres à ces disciplines, tout en mobilisant les outils et les perspectives singulières du champ du numérique.

3. 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.

Marin Dacos a très bien résumé ces questions sur France Culture le 30 mai 2016 (voir dans [3]).

Humanités numériques permettent au SHS de se légitimer<sup>2</sup>.

---

*Date:* 30 mai 2016.

*Key words and phrases.* IST, information, connaissances, sciences humaines, humanités numériques, digital humanities.

1. Pourrait-on rapprocher ces évolutions technologiques de celles qui ont permis l'émergence de Wikipedia ?

2. [2] p. 15.

Dans le cadre de la formation *SHA*, tout nous intéresse : histoire, géographie, philosophie, droit, économie etc. La transdisciplinarité est un des principes des DH.

Pas une question de génération, mais plutôt de pratique. Des étudiants techophobes !

## 2. « À LA CROISÉE DES CHEMINS » ?

### 2.1. Édition, diffusion : nouveau modèle pour les SHS ?.

#### 2.1.1. Nouveaux accès à la documentation.

L'accès à la documentation devient électronique. Les revues se transforment, la façon d'écrire et de diffuser les SHS aussi.

**Revues en lignes.** Quasiment toutes les revues scientifiques disposent maintenant de leur édition électronique. Selon le type d'abonnement, on peut accéder à un certain nombre de volume au delà d'une certaine date. C'est le principe de la barrière mobile. Par exemple, seules les 5 dernières années sont réservées aux abonnés.

Quelques portails de revues électroniques :

- Cairn : groupement d'éditeurs. Revues payantes de toutes disciplines de SHS. Comme :
  - *Dix-septième siècle*,
  - *Gouvernement et action publique*
  - *Revue d'histoire moderne et contemporaine*,
  - *Revue française de science politique*,
  - ...

Revues à comité de lecture, dont seul le modèle de diffusion change. L'accès est facilité, pour peu que la bibliothèque soit abonnée.

**Archives ouvertes.** Une archive ouverte est une base, destinée à recevoir des articles scientifiques qui seront librement accessibles aux lecteurs. Ils n'ont pas nécessairement été validé ni évalués. On parle de documents de travail, de *preprint*<sup>3</sup>.

Les grandes bases d'archives ouvertes :

- Hal (Hyper article en ligne) en France. Gérée par le Centre pour la communication scientifique directe<sup>4</sup>. Toutes disciplines. Des portails spécifiques disciplinaires ou institutionnels : HAL-SHS, HAL UGA...
- ArXiv, géré par l'Université Cornell : math, physique, informatique...

Les archives ouvertes sont nées avant les mouvements de l'Open Access, afin de faciliter le partage des travaux entre scientifiques. ArXiV est lancée en 1991. Dans les années 1990, les thèses des l'Imag sont scannées et mises en lignes.

**Open Access.** C'est l'accès ouvert à la documentation. Les archives ouvertes en font partie, mais pas seulement. C'est un mouvement, quasi politique. Plusieurs textes et initiatives ont été signés par différents organismes afin de promouvoir cette politique.

- 2002 : Budapest, l'Open Archive initiative. Premier rassemblement.
- 2003 : Berlin. Pour les SH. Fondateur.

Le mouvement vers l'accès ouvert est en partie né suite à l'inflation des prix des revues électroniques des grands éditeurs (« prédateurs » ! [11]) que les bibliothèques ne sont plus en mesure de payer.

3. Mais ce n'est pas exclusif! Une archive ouverte comme Hal peut contenir des *preprint*, mais aussi des *postprint* et des PDF éditeurs en fonction de la liberté qu'accorde la revue. Voir cours sur le droit d'auteur.

4. Unité mixte de service CNRS/INRIA/Université de Lyon.

En fonction du financement, on distingue plusieurs type d'OA, selon que l'auteur paie la revue pour qu'elle laisse l'accès libre à l'article, ou non. On parle de voies : voies dorée (auteur-payeur), voie verte (archives ouvertes)...

**Bibliothèques numériques.** La numérisation des bibliothèques est une avancée très importante. Il s'agit de numériser les fonds documentaires papiers anciens des bibliothèques, en particulier les revues (périodiques), mais aussi les livres, actes de colloques, séminaires de recherche etc.

Ces fascicules numérisés sont ensuite librement accessibles sur Internet et constituent de véritables bibliothèques numériques.

Exemple de Persée, qui contient les archives de plus de 200 revues, dont certaines n'existent plus. Il y a un véritable travail de selections des revues qui sont numérisées et diffusées. C'est pour cela qu'on peut parler de bibliothèque.

Accessible sur <http://www.persee.fr>.

Rien à voir avec Cairn, qui est un éditeur de revues. Pas une bibliothèque! Pas non plus comparable aux numérisations de BU ou à Gallica dont les objectifs ne sont pas les mêmes.

2.1.2. *La galaxie OpenEdition.* En plein dans les DH. Nouveau modèle pour la recherche. Plusieurs outils, indépendants, mais qui ont leur cohérence ensemble.

**Les carnets Hypothèses.** Des blogs. Principe : évoquer sa recherche et présenter ses travaux, ses avancées, ses difficultés.

Des exemples de blog :

- *acquis-de-conscience* sur <http://conscienc.hypotheses.org/> Blog d'une doctorante en histoire contemporaine.
- *Sine lege* sur <http://sinelege.hypotheses.org/>. Blog d'un MCF en droit privé.
- *Redila* sur <http://redila.hypotheses.org/>. Réseau de recherche pour une didactique des langues avec les littératures et les arts
- *Devenir historien-ne* <http://devhist.hypotheses.org/>. Blog de méthodologie et d'introduction au métier d'historien. Dirigé par un ancien doctorant en histoire. MCF à Lille.
- ... 1474 carnets sur la plateforme<sup>5</sup>.

On trouvera la liste complète des blogs sur <http://www.openedition.org/catalogue-notebooks>.

On trouve également des blogs de chercheurs en dehors de la plateforme Hypothèse! Celui d'Emilien Ruiz sur <http://e-ruiz.com> par exemple.

**Les revues en lignes : *Revue.org*.** La plateforme *Revue.org* héberge 423 revues<sup>6</sup>. Toutes sont en libre accès. Quelques restrictions néanmoins : pas forcément les derniers articles (principe de la barrière mobile, les nouveaux sont souvent sur Cairn), pas forcément les PDF (modèle Freemium) ...

Quelques revues :

- *Revue française de pédagogie*
- *Æconomia*
- *Mélanges de l'École française de Rome - Italie et Méditerranée modernes et contemporaines*
- *Mondes du tourisme*
- ...

5. Chiffre au 08/03/2016.

6. Chiffres 08/03/2016.

Revue scientifique à comité de lecture. Le modèle économique n'est pas le même que sur Cairn. Certaines ne sont qu'électronique. En libre accès complet, sans barrière mobile. Certaines sont nées sur *Revue.org* d'autres ont été complètement reprises.

**Les livres numériques.** La plateforme OpenEdition Book compte 2683<sup>7</sup> livres numériques. La moitié en libre accès. Les autres nécessitent un abonnement via une institution (modèle freemium). Par exemple, seul le texte peut être accessible librement. Mais il faut être abonné pour bénéficier de la version PDF ou Epub du livre.

**L'écosystème.** Les publications peuvent alors suivre un chemin du type :

- Le chercheur publie des billets réguliers sur son blog Hypothèse
- Il soumet à une revue (de *Revue.org*) un article de recherche afin qu'il soit évalué par ses pairs et publié.
- Il écrit une synthèse de ses travaux dans un livre diffusé via OpenEditionBook.

Mais aussi création de revues numériques. Par exemple à Poitiers, création de la revue *Images du travail. Travail des images*. Au départ, c'était un blog sur Hypothèse, puis création de la revue électronique pluridisciplinaire sur *Revue.org*

Ce sont les processus de l'*édition électronique ouverte*.

## 2.2. Nouvelles sources : nouveaux travaux ?

2.2.1. *Bibliothèques numériques.* À l'instar des archives, grands mouvements de numérisations de fonds anciens dans les bibliothèques.

**L'exemple de Gallica.** La bibliothèque numérique de la BnF. Fond de la BnF numérisé. Plusieurs millions de documents. Ouvrages, revues etc. Et de plus en plus. Autant de sources beaucoup plus facilement accessibles aux chercheurs et étudiants, ... et à tous les autres (mais ce ne sont pas des sources ni objets d'études pour tout le monde!).

Gallica c'est d'abord une bibliothèque « classique », mais numérique, avec :

- 637,576 Livres
- 1,561,972 Numéros de presse et revues

Mais aussi :

- 896,797 Images
- 40,493 Partitions
- 96,133 Cartes
- 13 Vidéos
- 72,955 Manuscrits
- 353,759 Objets
- 34,561 Enregistrements sonores<sup>8</sup>

Donc une bibliothèque multimédias, dont chaque élément est une source potentielle, librement consultable. Petite nuance avec la polémique récente (en 2013) de la numérisation par ProQuest et l'accès réservé dans les murs de la BnF. L'affaire a fait grand bruit jusque dans la presse généraliste, comme dans [10].

... et des autres.

7. Chiffre au 08/03/2016.

8. Chiffres au 29 février 2016 sur <http://gallica.bnf.fr/#panneau-actus>.

BU Droit-Lettres de Grenoble.

La BU de Grenoble numérise « à la demande » et mène des campagnes thématiques sur ses fonds anciens.

- Documents sur Stendhal
- ouvrages anciens de droit dauphinois
- ouvrages d'études italiennes.

Accessible sur <http://bibnum-stendhal.upmf-grenoble.fr>.

BU Sciences de Grenoble.

Base « Hydraulica » : numérisation d'anciens ouvrages d'hydraulique. Physique!

Oui, mais aussi économie rurale, domestique, histoire des sciences...

Accessible sur <http://hydraulica.grenet.fr>.

BM de Lyon. « Numélyo » : fonds ancien (très riche!!) de la BM de Lyon. Tous les types de documents : livres, manuscrits, estampes, photos... Numérisation par Google.

Accessible sur <http://numelyo.bm-lyon.fr>.

Bibliothèque interuniversitaire de médecine (BIUS). Projet « Medic@ » : Bibliothèque numérique de médecine et santé : numérisations (et traductions) d'ouvrages majeurs anciens. Il y a aujourd'hui plus de visite sur les ouvrages de la bibliothèque numérique que sur leurs versions physiques. Communication et échanges à propos des ouvrages via les réseaux sociaux : médiation, valorisation des collections.

Beaucoup d'informations qui intéressent les SHS en plus des médecins!

Accesible sur <http://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/index.php>.

2.2.2. *Archives numériques.* Depuis quelques années, a lieu un mouvement très important de numérisation des fonds d'archives. La numérisation permet de faciliter la consultation des fonds tout en préservant les documents originaux. Cela fait également émerger des sources qui pouvaient jusqu'alors être méconnues ou difficilement accessibles, et qui peuvent devenir de nouveaux objets d'études.

Par exemples :

- archives départementales :
  - registres paroissiaux,
  - registres militaires,
  - comptes de châteltenie,
  - ...
- archives municipales :
  - délibérations des conseils municipaux,
  - comptes des municipalités,
  - mercuriales,
  - ...
- Archives nationales :
  - Registres de la Commission des phares et balises,
  - Discours et allocutions du général de Gaulle en ligne,
  - Travaux de l'Inspection du Travail (1907-1936)...
  - ...<sup>9</sup>

---

9. Liste complète en ligne sur : <http://www.archives-nationales.culture.gouv.fr/web/guest/documents-en-ligne>.

Mais cela n'est pas terminé. Un portail « France archives », destiné à fédérer les accès vers les fonds est en cours de développement [13]. Il participera au portail européen des archives : Archives PortalEurope (sur <http://www.archivesportaleurope.net/fr>)

Donc un mouvement très important et toujours en cours. Les sources sont accessibles au plus grand nombre. Cela valorise les fonds, même les plus petits. Grâce à l'indexation des moteurs et au *moissonnage* de certaines bases de données, ces fonds gagnent en visibilité. Par ailleurs, de plus en plus de ces sources sont numérisées au format texte, ce qui permet également des fouilles de textes et des recherches beaucoup plus aisées dans les documents.

2.2.3. *Crowdsourcing ou la notion de partage.* Les bases et bibliothèques numériques peuvent maintenant être enrichies par leurs utilisateurs ! L'exemple de Wikipedia a été étudié précédemment, mais il y a beaucoup d'autres exemples émanant d'organisations culturelles.

Collectes d'archives et de documents.

Développements de plusieurs sites de collecte d'archives auprès du public du web. Ces archives seront traitées par des professionnels puis utilisées par les chercheurs. De nombreux exemples, parmi lesquels :

Projet Clicher 2 villes : diffusion du fonds de photos régionales de la BM de Lyon. Appel à contribution des photographes amateurs et pro pour compléter cette collection. Groupe Flickr qui contient déjà 4300 photos <https://www.flickr.com/groups/cliches2villes/>. Infos sur <http://collections.bm-lyon.fr/photo-rhone-alpes/projet>

Mais aussi<sup>10</sup> Le Roy Rosenzweig Center for History and New Media développe plusieurs projets de collectes sur :

- le 11 septembre <http://911digitalarchive.org/>
- les ouragans Katrina et Rita <http://www.hurricanearchive.org/>

## 2.3. Nouveaux outils, nouvelles pratiques ?

2.3.1. *Des textes collaboratifs.* De nouveaux outils permettent de mettre en oeuvre des stratégies d'éditions différentes et de permettre des collaborations beaucoup plus simples !

Quelques traitements de textes collaboratifs :

- Framapad
- Les instances Etherpad des établissements
- Non libre : GoogleDrive, Evernote, ...

2.3.2. *Des bibliographies collaboratives.* De la même manière, les outils permettent de partager les bibliographies : Zotero est le plus connu et le plus utilisé en SHS.

2.3.3. *Des systèmes d'information géographique.* À partir de données, de séries statistiques, toutes les représentations géographiques sont possibles et facilement accessibles. Les chercheurs n'ont pas attendus pour tracer des cartes ! Mais la technologie rend ces études beaucoup plus simple et souvent interactives !

Quelques exemples :

- exemple de la carte des inscriptions latines : <http://db.edcs.eu/epigr/epimap.html>
- étudier les résultats électoraux bureau de vote par bureau de vote.
- ...

---

10. On trouvera de nombreux exemples dans [5].

### 3. VERS LE « GRAND PUBLIC » ?

À travers les médias, les formations, les musées, ... la diffusion (la médiation ?) de la culture scientifique en SHS change... Vers les chercheurs et les étudiants, on vient de le voir, mais aussi vers le grand public.

#### 3.1. Aller vers les autres ? chercher boucheron émission fin été

3.1.1. *L'unverité chez soi ? Les Moocs.* Mooc : *massive open online course*. Permet la formation massive à distance. Des cours en vidéo, en animation, etc. De vrais cours, pas simplement des magistraux filmés. Scénarisation, cohérence... Avec des examens, des certifications, des diplômes etc.

Ce sont souvent de grands spécialistes de certains domaines qui donnent ces cours. Une chance pour ceux qui souhaitent se former. Le prestige n'y est pas pour rien, et l'établissement de production a également tout à y gagner, notamment en terme de visibilité.

En France, la plateforme Fun : France Université Numérique fait référence<sup>11</sup>.

Les SHS sont très représentées. Quelques exemples :

- Échanges et proximité : la première loi de la géographie
- @ddict ? Un MOOC collaboratif sur nos usages du numérique.
- Géopolitique de la Chine contemporaine
- Introduction à la psychologie à l'Université
- Les fondamentaux de la gestion des risques financiers
- Problèmes économiques contemporains
- Philosophie et modes de vie ; de Socrate à Pierre Hadot et Michel Foucault
- Dernières nouvelles du crime
- Droit des contrats
- Comprendre l'exercice de la Justice : panorama des institutions juridictionnelles
- Sur les pas des combattants de Verdun : 1916 - 2016, Sur les pas des combattants de Verdun : 1916 - 2016
- ...

Tous ces cours permettent une diffusion du savoir largement facilitée.

3.1.2. *Les universitaires chez soi ?* En plus des cours, les scientifiques sont largement présents (et depuis très longtemps) à la radio : France Culture, Radio-Sorbonne, ... mais également sur les sites de leurs institutions. . .

**Du succès des podcasts de SHS.** La nouveauté vient du système des podcast, permettant le téléchargement et la réécoute au moment choisi par l'auditeur. La contrainte horaire disparaît et c'est l'auditeur qui choisit son programme.

Le succès des émissions en SHS est très important.

Sur France Culture, la plus téléchargée est l'émission de philosophie *Les nouveaux chemins de la connaissance*<sup>12</sup>, vient ensuite *La Fabrique de l'Histoire*<sup>13</sup>...

La médiatisation entraîne forcément quelques dérives, quelques simplifications. Les SHS étant avant tout une source de réflexion, une prise de recul systématique s'impose. Attention à certains mouvements et certains courants. Pour les historiens, les *Historiens de garde*<sup>14</sup> en font partie.

11. Sur [www.fun-mooc.fr](http://www.fun-mooc.fr).

12. Source : entendu un matin de février... Diffusée du lundi au vendredi à 10h, forcément un horaire peu compatible avec les obligations professionnelles...

13. On trouvera l'histoire de *La Fabrique* dans [9]

14. Il s'agit du titre d'un livre [1]. On en apprendra plus sur <http://www.leshistoriensdegarde.fr/>. Selon les critiques, ces « historiens » reviendraient, pour divers motifs, à une histoire nationale, politique, des « grands hommes », à contre courant de la recherche actuelle. Une bonne introduction à cette problématique dans la vidéo suivante : [8].

**Les cours du collège de France (et des autres).** Depuis plusieurs années les cours filmés et diffusés via le site web du Collège de France.

Ils étaient déjà enregistrés en audio et diffusés sur France Culture (émission *L'Éloge du Savoir*).

### 3.2. Médiation : le web de la connaissance.

3.2.1. *La révolution Wikipédia.* WP est dans les 10 sites les plus consultés (voir cours sur WP). L'encyclopédie participe donc largement à la diffusion auprès du grand public des SHS (mais aussi de toutes les autres disciplines, c'est entendu!).

Beaucoup de participations de chercheurs, d'étudiants en SHS : de plus en plus d'atelier ou de cours dans les universités : Grenoble, Angers, Reims ...

Participation accrue des institutions culturelles (notamment françaises) à l'enrichissement de WP, par des sources ou des articles : BnF, conseil départemental de l'Isère (projet GLAM/Isère [14]).

Autant de connaissances à jour, facilement accessibles, gratuitement accessibles (hors coûts, réels!, liés à la connexion, voir plus bas). Cela n'était jamais arrivé.

3.2.2. *Blogs et journaux numériques : vulgarisation facilitée ?* Le numérique, permet l'émergence à moindre frais de publications de très haute qualité scientifique, à destination du grand public.

**L'exemple de Monde Sociaux.** Accessible sur <http://sms.hypotheses.org>.

MS est un magazine électronique de vulgarisation des SHS en libre accès géré par des chercheurs. Tous les thèmes SHS sont abordés : histoire, société, économie, au sein d'articles courts et richement illustrés, accessibles à des non-universitaires.

Magazine accompagné de vidéos *Avides de Recherche* sur une chaîne Youtube, dont le premier épisode est consacré au mariage dans la société paléo-babylonienne<sup>15</sup>.

**Clystere.** Création d'une revue électronique d'histoire, sur l'histoire de la santé, des objets médicaux, ...

Accesible sur <http://clystere.pagesperso-orange.fr/>

3.2.3. *Et la vidéo ?* À l'instar des nombreuses vidéos « scientifiques » disponibles sur les plateformes comme Youtube, il existe des chaînes SHS, de vulgarisations. Par exemples *C'est une autre histoire*<sup>16</sup>.

Une doctorante, Manon Bril produit des vidéos de vulgarisation à propos de l'Antiquité, mais pas seulement :

- les détails historiques de certaines villes (Paris au détail, Toulouse au détail)
- vulgarisation mythologique (Relooking mythologique)
- ...

<https://www.youtube.com/channel/UCKjDY4joMPcoRMmd-G1yz1Q>

Largement accessible aux non-spécialistes !

### 3.3. Vers une nouvelle vision des collections patrimoniales.

3.3.1. *L'expérience Muséomix.* Nouvelle manière de visiter et d'utiliser les collections des musées.

Enigmes, concours de photos, de recherches, visites avec thématiques ou angle national, le tout, partagé sur les réseaux sociaux.

C'est un événement national qui se propose de « prototyper des expériences innovantes »

Principalement sur les réseaux Twitter et Instagram : #museomix

15. La vidéo de Monde Sociaux : <https://www.youtube.com/watch?v=1RA4wODcoHQ>

16. Chaîne Youtube disponible sur <https://www.youtube.com/channel/UCKjDY4joMPcoRMmd-G1yz1Q>.



3.3.2. *Applications ?* Chaque musée développe des applications à destination du grand public. Pour supports mobiles ou directement dans le musée.

- Toulouse : les monnaies et les bustes [7]
- Applications de collections de musées : RNM, Louvre-Lens, Musée Picasso, quai Branly...
- De plus en plus d'ordinateurs et d'écrans dans les musées pour de nouvelles expériences, nouveaux angles d'attaques, nouveaux modes de médiations scientifiques.

L'élément numérique ou écran n'est-il pas un centre d'intérêt en lui-même pour certains public ?

Changement d'image des musées. Diversification des publics. Les CCSTI jouent également un rôle très important dans la médiation des SHS.

#### 4. CONCLUSION : UNE RÉVOLUTION ?

- Quelle révolution ?
- Disciplinaire ? Est-ce une révolution des SHS ou au service des SHS ?
- Technique ? Quelle est la place de la technologie dans les SHS ? Peut-on maintenant encore faire des SHS « comme avant » ?
- Quels moyens ? La question des moyens est essentielle ! Qui paie ? Nécessité de moyens informatiques (matériels), humains (informaticiens, en plus des chercheurs) pour mettre en place les aspects –de plus en plus– techniques. Quelle doit être la place du financement public ? Tout dépend de décisions politiques. Que faire si les choix ne sont plus les mêmes ?
- Les nécessaires moyens rendent-ils ces recherches « équitables » ? Que faire dans une université « pauvre ». Les DH réservées aux universités riches ?
- Technophile ? Les DH sont-elles une obsession de technophiles ? Place de la critique du progrès (techno-critique) <sup>17</sup>.

#### RÉFÉRENCES

- [1] William Blanc, Aurore Chery, and Christophe Naudin, *Les historiens de garde de lorant deutsch à patrick buisson, la résurgence du roman national*, Inculte, Paris, 2013, URL <http://www.sudoc.fr/169065359>.
- [2] Hélène Bourdeleio, *Ce que le numérique fait aux sciences humaines et sociales*, Tic et société **7** (2014), no. 2, URL <https://ticetsociete.revues.org/1500>.
- [3] Caroline Broué and Antoine Mercier, *Zoom sur les humanités numériques. invité : Marin dacos*, may 2016, URL <http://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-2eme-partie/marin-dacos-edition-electronique-ouverte/>.
- [4] Marin Dacos, *Manifeste des digital humanities*, ThatCamp Paris 2010. (2011), URL <http://tcp.hypotheses.org/318>.
- [5] ———, *Vers des médias numériques en sciences humaines et sociales : une contribution à l'épanouissement de la place des sciences humaines et sociales dans les sociétés contemporaines*, Tracés **Hors-série** (2012), 205–223.
- [6] Claire Debôves, *Ils ont critiqué le progrès*, CNRS Le journal (2016), URL <https://lejournel.cnrs.fr/articles/ils-ont-critique-le-progres>.
- [7] Xavier G, *Une application tactile intégrée à une vitrine compare monnaies et bustes antiques au musée saint-raymond de toulouse*, Club innovation et culture France (2016), URL <http://www.club-innovation-culture.fr/application-vitrine-tactile-monnaies-bustes-antiques-au-musee-saint-raymond-toulouse/>.
- [8] Guillaume Guidon, *Les historiens de garde : pourquoi lorant deutsch et son métronome posent problème*, 2013, URL <http://podcast.grenet.fr/episode/atelier-n43-les-historiens-de-garde-pourquoi-lorant-deutsch-et-son-metronome-posent-probleme/>.

17. Voir au sujet des techno-critiques [6].

- [9] Séverine Liatard, *Quand la radio fabrique de l'histoire*, Tracée **Hors-série** (2012), 179–190.
- [10] Sophiane Meddour, *La BnF accusée de privatiser des oeuvres du domaine public*, L'Express (2013), URL [http://www.lexpress.fr/culture/livre/la-bnf-accusee-de-privatiser-des-oeuvres-du-domaine-public\\_1217493.html](http://www.lexpress.fr/culture/livre/la-bnf-accusee-de-privatiser-des-oeuvres-du-domaine-public_1217493.html).
- [11] Ariane Rolland and Romain Vanel, *Coût des publications : propositions concrètes. L'exemple des Annales de l'institut Fourier*, Gazette des Mathématiciens (2016), no. 147, 14–18, URL [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_01266379](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01266379).
- [12] Susan Schreibman, Raymond Georges Siemens, and John Unsworth, *A companion to digital humanities*, Blackwell companions to literature and culture 26, Blackwell Pub., Malden (Mass), 2004, Table des matières, URL <http://www.sudoc.fr/087806851>.
- [13] Bruno Texier, *France archives en cours de développement*, Archimag (2016), URL <http://www.archimag.com/archives-patrimoine/2016/02/29/france-archives-en-cours-developpement>.
- [14] Wikipédia, *Wikipédia :glam/isère — wikipédia, l'encyclopédie libre*, 2016, [En ligne; Page disponible le 29-février-2016], URL [\url{https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:GLAM/Is%C3%A8re}](https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:GLAM/Is%C3%A8re).

INSTITUT FOURIER, 100 RUE DES MATHS, 38402 SAINT MARTIN D'HERES  
E-mail address: [romain.vanel@ujf-grenoble.fr](mailto:romain.vanel@ujf-grenoble.fr)