

## Portrait du journaliste en programmeur : l'émergence d'une figure du journaliste « hacker »

Éric DAGIRAL

Maître de conférences  
en sociologie  
Institut Catholique de Paris  
Membre du Latts (UMR 8134 -  
Université Paris-Est,  
École des Ponts ParisTech, CNRS)  
[eric.dagiral@univ-paris-est.fr](mailto:eric.dagiral@univ-paris-est.fr)

Sylvain PARASIE

Maître de conférences  
en sociologie  
Université Paris-Est Marne-la-  
Vallée  
Membre du Latts (UMR 8134 -  
Université Paris-Est, École des  
Ponts ParisTech, CNRS)  
[sylvain.parasie@univ-paris-est.fr](mailto:sylvain.parasie@univ-paris-est.fr)

L'essor des salles de rédaction web s'accompagne d'une variété de pratiques expérimentales et d'innovations (Boczkowski, 2004), dont certaines conduisent à poser la question de l'émergence de nouveaux professionnels. Parmi celles-ci, le « journalisme de données » ou « datajournalism » constitue à ce titre un cas particulièrement intéressant de pratique émergente dans des rédactions des journaux nord-américains (*New York Times*, *Chicago Tribune*), britanniques (*Guardian*) ainsi qu'aux marges du monde journalistique français (*Owni*). Tout d'abord, les acteurs ne s'accordent pas sur la dénomination la plus appropriée pour qualifier des pratiques fort hétérogènes : « hacker journalist », « programmer journalist », « datajournalist », « datavisualization » en anglais, et leurs déclinaisons françaises ne mettent pas exactement l'accent sur les mêmes éléments.

La terminologie française semble mettre en avant les « données », en se référant avant tout au « journalisme de données » ou « datajournalism<sup>1</sup> », tandis que les premières, que l'on trouve beaucoup dans le monde anglosaxon, insistent sur une figure d'acteur étrangère aux salles de rédaction : le « hacker » ou le programmeur informatique, ou encore le développeur web. Cette permanence rend d'autant plus intéressante la survenue d'acteurs qui insistent sur leur appartenance simultanée à deux mondes professionnels : au monde du journalisme, mais aussi à celui des

« hackers ». Cette double appartenance leur est d'ailleurs largement reconnue. Dès lors, nous proposons d'analyser, à travers l'étude de quelques trajectoires professionnelles, la formation d'une nouvelle figure caractérisée par cette hybridité : comment s'articulent ces deux identités du journaliste et du « hacker » ?

L'émergence de la figure du journaliste « hacker » questionne les frontières de l'identité professionnelle journalistique, ses compétences, ses pratiques, mais aussi ses valeurs dans la lignée des remises en cause à l'œuvre par l'intermédiaire de l'essor des rédactions web (Singer, 2003). Dans une communication récente, Olivier Trédan (2011) resitue le « datajournalism » dans une démarche qui conduit « *le journalisme [à se saisir] du Web* » et encourage l'innovation et les coopérations entre professionnels d'horizons variés. Une telle démarche ne va pourtant pas de soi si l'on suit l'idée qu'il a été historiquement difficile, sinon impossible, pour un journaliste de mettre en avant ses compétences techniques. Pour Henrik Örnebring (2010), la professionnalisation s'est notamment construite via une euphémisation des compétences techniques.

Dans le cas des journalistes programmeurs, de nouveaux acteurs prétendent à une légitimité dans les mondes informatiques et dans le monde de la presse. À travers une analyse de quelques figures professionnelles de journalistes-programmeurs, nous étudions la rencontre et l'articulation entre un journalisme qui se saisit du Web, et des « hackers » qui tentent de se saisir du journalisme, ou comme quelques-uns le déclarent même, de le « sauver ». Si, comme nous le verrons, des programmeurs occupent un poste dans quelques salles de rédaction américaines prestigieuses, comment comprendre les ressorts de cette identité professionnelle émergente ? Sur quels ressorts normatifs, quelles régulations et quels dispositifs s'appuie-t-elle ? Faut-il n'y voir qu'une mode passagère ou, au contraire, un phénomène annonciateur de transformations dans le rapport des professionnels à la technique ?

Nous proposons de premiers éléments de réponse à partir d'une enquête<sup>2</sup> conduite à Chicago en septembre 2010 auprès de journalistes/programmeurs officiant au sein de journaux traditionnels (*The Chicago Tribune*) ou dans le cadre de sites web indépendants. Par-delà la variété des formes prises par les projets journalistiques mobilisant des données et le caractère expérimental des innovations à l'œuvre, nous insistons sur l'émergence d'une vision renouvelée des usages des bases de données dans l'information, ainsi que sur l'originalité des trajectoires de quelques acteurs venus au journalisme depuis la programmation. À

ce stade pourtant, cette émergence laisse largement ouvertes les formes d'insertion de tels professionnels dans les salles de rédaction, ainsi que les modalités concrètes du travail collectif à construire.

## « Réinitialiser » le journalisme par les données

Au cours des années 2000, des informaticiens, des développeurs de logiciels et des codeurs investis dans la programmation de plateformes web voient leurs intérêts converger vers les sites de presse et, plus généralement, vers le journalisme. Formés, la plupart d'entre eux sont reconnus dans les communautés du logiciel libre dont ils sont des contributeurs assidus, tant par leurs projets plus « personnels » que par leur travail salarié. Qu'ils se caractérisent par un profil plus « entrepreneur » ou plus exclusivement « technicien », ces acteurs ont en commun un ensemble de valeurs stabilisées au fil du temps et, généralement, résumées sous le terme, la culture et l'identité « hacker ».

Cet attachement repose notamment sur la valorisation de l'accès libre à la technologie, à l'information et au savoir, dans toutes les sphères de l'activité humaine. Élaborées depuis les années 1970 et les prémisses de la micro-informatique personnelle, ces valeurs et cette culture « hacker » (Turner, 2006) s'expriment et se maintiennent via les formes de sociabilités et les pratiques concrètes du travail collectif des programmeurs. Comme le résume une équipe de chercheurs qui a étudié les modes de sociabilité au sein de la communauté de développeurs de SPIP, « *l'équilibre construit associe la priorité donnée à l'identité collective, matérialisée par la performance du produit de l'action collective et symbolisée par la visée normative du groupe, la limitation de l'expression des identités individuelles à travers des mécanismes variés d'attribution de légitimités différenciées aux conduites des membres* » (Demazière et al., 2009, p. 235). La co-construction des valeurs et des pratiques de travail assure une socialisation forte dont l'espace d'accomplissement ne se limite pas au seul monde professionnel, mais vise au contraire à étendre cette culture pour transformer la société et les relations sociales (Holtgrewe & Werle, 2001).

Enquêter à Chicago nous a donc conduit à rencontrer de tels programmeurs, fortement connectés entre eux par-delà leurs appartenances institutionnelles, via les communautés de leurs langages et outils de développement favorisés (en particulier dans ce cas, Python et Ruby) et leurs engagements pour l'ouverture des données publiques (« open data »). Parce qu'ils considèrent la presse comme une institution majeure de production de l'information et donc de transformation de la société, plusieurs acteurs vont orienter leur parcours professionnel au

moment où le perfectionnement des sites de presse en ligne rencontre leurs compétences de développeurs en quête de projets stimulants. Cet alignement apparent est également rendu possible par l'accès facilité à des quantités nouvelles de données publiques et privées en ligne, sous l'impulsion notable de fondations (en particulier la Sunlight Foundation aux États-Unis) au sein desquelles les mêmes programmeurs militent et contribuent.

Au milieu des années 2000, plusieurs « hackers » développent de petits projets, souvent en dehors de toute structure de presse, qui s'appuient sur de telles données afin de produire à la fois une information originale, et de nouveaux outils pour la produire rapidement mais aussi plus systématiquement. Cet engagement se fonde sur une conception de l'information et de l'évènement renouvelée par la façon de se représenter les « données » et leur traitement (Parasie, 2011).

À la frontière des mondes sociaux des « hackers » et du journalisme, Adrian Holovaty est une figure qui possède une double reconnaissance, en tant que développeur du framework *Django* qu'il imagine spécifiquement pour l'usage de sites d'information et comme concepteur de projets journalistiques appuyés sur des bases de données. Au *Washington Post* notamment, il développe un projet qui donne accès à l'ensemble des votes des députés et sénateurs américains depuis 1991 en autorisant une variété de tris possibles pour l'internaute. Diplômé à 20 ans de l'école de journalisme du Missouri, ayant travaillé successivement dans plusieurs quotidiens américains entre 2002 et 2007, il est une figure décisive, mais pas unique, de ce mouvement conduisant des programmeurs à se rapprocher d'organisations de presse.

Bon orateur aimant écrire, il théorise et diffuse progressivement sa façon d'appréhender le couple donnée/information, laquelle contribue à forger l'expression « data journalism » : « Une grande partie de ce que les journalistes locaux collectent au jour le jour est de « l'information structurée » : c'est le genre d'information qui peut être coupée et tranchée d'une façon automatisée par des ordinateurs [...] Par exemple, un journal a écrit un article au sujet d'un incendie local [...] Ce que je veux vraiment pouvoir faire, c'est explorer les faits bruts de cette histoire, un par un, avec les différentes couches d'information, et avec une infrastructure pour comparer les détails de l'incendie – la date, l'heure, les victimes, le numéro de la station des pompiers, la distance depuis la station de pompiers, les noms et l'ancienneté des pompiers impliqués, le temps que les pompiers ont mis pour arriver sur les lieux – avec les détails des précédents incendies. Et tous les incendies qui viendront, quel que soit le moment où ils se produiront » (Adrian Holovaty, « A fundamental way newspaper sites need to change », 2006).

Dans le cas d'incendies, le traitement informatique de données disponibles peut ainsi conduire à renouveler la construction de l'information. Surtout, cette réflexion peut être étendue et appliquée à tous types d'actualités « chaudes » ou « froides » pour lesquelles des données existent, sont accessibles, ou encore à assembler. Il peut s'agir d'une base recensant les votes des députés et sénateurs américains, projet réalisé pour un quotidien prestigieux. Mais aussi du traitement statistique des homicides survenus à Chicago, et de leur représentation sur une carte interactive de la ville – projet réalisé à titre personnel et qui a largement contribué à la notoriété d'Adrian Holovaty, à côté d'autres figures du *New York Times* du *Guardian*.

Pour traduire le fort ancrage informatique de ces développeurs, des observateurs comme des acteurs qualifient même de « computational journalism » ce champ d'intérêt émergent (Hamilton & Turner, 2009). Cette qualification renforce encore l'idée selon laquelle tout « objet » informatique est susceptible de donner lieu à une donnée transformable et traitable dans le cours de la production d'une information journalistique : « Être capable d'analyser et de visualiser les interactions entre des entités situées dans et même au dehors d'une collection de documents – qu'il s'agisse de sources en ligne ou de papiers scannés – rendrait possible des histoires plus profondes, réduirait le coût de l'enquête, et augmenterait les potentialités de nouvelles histoires et de nouvelles pistes » (Cohen et al., 2011, p. 69).

On le voit, l'informatique en général, à travers une grande diversité de programmeurs, connecte des intérêts, les utopies et les pratiques « hacker » au monde journalistique. Une communauté de développeurs devient ainsi progressivement porteuse d'une proposition forte sous-tendue par une théorie de l'information entendue comme traitement de données, et qu'elle entend contribuer à diffuser au sein des pratiques journalistiques. Aussi, qui se saisit de qui ? On observe depuis le milieu des années 2000 un intérêt croissant des programmeurs pour le monde de la presse, et réciproquement : certains journalistes qui programmaient en dehors de leur travail trouvent cela pertinent pour leur activité journalistique. En élaborant des propositions et aussi quelques formules-chocs, telles que « réinitialiser le journalisme » ou « rejoignez le journalisme et aidez à sauver la démocratie », ces innovateurs ont contribué à rapprocher et aligner valeurs, intérêts et projets. Certes, les programmeurs enrôlés sont encore peu nombreux, mais leurs trajectoires permettent de mettre en tension le rapprochement entre les mondes des « hackers » et ceux du journalisme, comme nous allons le voir dans la suite à travers les cas d'informaticiens recrutés en 2009 par le principal quotidien de Chicago.

## Des programmeurs dans la salle de rédaction

L'émergence chez des programmeurs d'une volonté de réinventer en partie le journalisme ne suffit pas à elle seule à expliquer par quels mécanismes quelques-uns entrent dans les rédactions de prestigieux quotidiens américains – *Washington Post*, *New York Times* (cf. Royal, 2010), *Los Angeles Times*, *Chicago Tribune*, etc. – et contribuent à la création de sites de presse (*ProPublica*, *Politifact*) et de projets web résolument qualifiés de journalistiques (*EveryBlock*) ou, au contraire, plus éloignés de la presse et privilégiant des services aux citoyens. Dans le cas du *Chicago Tribune*, plusieurs intermédiaires ont joué un rôle décisif dans le rapprochement entre le monde de la programmation et le monde de la presse. Sous l'impulsion de la fondation Knight, l'école de journalisme de l'université de Northwestern a assuré la formation de plusieurs personnes initialement diplômées en informatique. D'autre part, un quatrième élément fondamental tient à l'histoire de l'introduction de l'informatique au *Chicago Tribune* et au rôle d'une tradition journalistique d'utilisation de l'informatique, des statistiques et des bases de données apparue depuis les années 1970 et dénommée *Computer Assisted Reporting* (CAR – cf. Parasio & Dagiral, 2011). Cette histoire américaine invite notamment ici à considérer les modalités de collaboration entre anciens praticiens et nouveaux arrivants, ces derniers modifiant une identité professionnelle soutenue par des organisations professionnelles préexistantes. Parmi elles, le *National Institute for Computer-Assisted Reporting* (NICAR) rassemble des journalistes, dispense des formations et assure la promotion, depuis 1989, du recours au traitement et à l'analyse statistique de données électroniques au sein de l'association *Investigative Reporters & Editors* (IRE).

Cette filiation dans les pratiques d'usage de bases de données par des journalistes n'est pas exempte de tensions. Un journaliste du *Tribune* d'une trentaine d'années formé au CAR et ayant travaillé avec l'équipe de journalistes programmeurs locaux, Jason Grotto, formule ainsi une critique forte des projets d'Adrian Holovaty : « *J'en questionne l'utilité parce que les données en elles-mêmes, que vous disent-elles ? Certes, vous avez des crimes dans votre voisinage, mais qu'est-ce que cela signifie ? Les journalistes interprètent, filtrent et font toutes sortes de choses que je considère importantes. C'est ce que nous souhaitons apporter. Les données en elles-mêmes et pour elles-mêmes n'ont pas nécessairement de valeur. Elles sont importantes pour des personnes qui savent les utiliser et leur donner du sens, mais pour l'individu lambda, je ne pense pas que cela suffise* » (entretien avec Jason Grotto)

Cet avis traduit bien les difficultés et le travail nécessaire afin de permettre et construire la collaboration entre acteurs au sein de la rédaction, ce dont atteste Owen Youngman, fondateur et ancien directeur de la rédaction web du *Tribune*, qu'il quitte au début des années 2000 pour rejoindre le papier : « J'ai quitté la partie Internet et suis revenu au papier car je m'étais brouillé avec les gens qui y avaient été recrutés. Ils n'envisageaient pas le journalisme de la même façon que moi. C'était quelque chose de très différent, très centré sur la technologie » (entretien avec Owen Youngman).

Afin d'anticiper ce type de difficultés en vue de l'embauche de journalistes programmeurs dès 2009, le *Tribune* décide peu auparavant, en partenariat avec la *Medill School of Journalism* de l'université Northwestern à Chicago, de recruter via un programme de bourses permettant à quelques programmeurs de suivre un programme accéléré de formation universitaire au journalisme. Cette courte année est principalement l'occasion de découvrir les règles et les contraintes du travail journalistique, via l'écriture en particulier. C'est en suivant ce processus que Brian Boyer, responsable de l'équipe de programmeurs dénommée *News Application Team* (NAT), est conduit à prendre ses fonctions et à recruter quatre collègues. Les prises de contact s'effectuent via les réseaux de travail de l'« open government » et de l'« open data », et non pas via des réseaux de professionnels du journalisme. La *Sunlight Foundation*, institution centrale dans ce paysage, complète le paysage et le rôle joué par les fondations – avec la *Knight Foundation* déjà évoquée.

En complément du rôle de médiateur joué par une école de journalisme et des fondations privées, un dernier espace de médiation interconnecte et rassemble régulièrement la plupart de ces acteurs : les conférences de programmeurs (*PyCon*), de développeurs web, et autres soirées aux frontières de l'« open data », et même progressivement du journalisme lui-même (les rencontres « Hacks/Hackers »). Les journalistes-programmeurs fréquentent assidûment ces communautés, s'y croisent et y interviennent aussi régulièrement. De plus, ils mobilisent, via leur travail de programmeurs, les outils élaborés par d'autres, et contribuent à les faire évoluer en retour : les valeurs partagées le sont aussi à travers les pratiques mêmes de codage et de développement web. C'est ainsi le cas de la NAT du *Tribune* qui utilise largement le framework web *Django* conçu par Adrian Holovaty – pour ses membres qui codent en *Python* – ou encore le framework *RubyOnRails* – préféré des amateurs du langage de programmation *Ruby* – tous deux publiés sous licence libre.

Des cinq membres qui composent la NAT lors de notre enquête, seuls deux ont passé quelques mois à la *Medill School of Journalism*,

historiquement proche du *Chicago Tribune*. Les autres ont été contactés et choisis en vertu de compétences plutôt propres au monde des programmeurs, et de leur implication croisée dans divers projets de logiciels libres et aux groupes intéressés par l'accès aux données locales. Pour chacun d'entre eux, on peut aussi souligner que ce choix d'intégrer le quotidien se traduit par un salaire sensiblement plus faible que celui auquel ils pourraient prétendre dans d'autres organisations. Enfin, fait notable, tous les cinq intègrent la gigantesque salle de rédaction : « *Il y a trois étages plein de gens dédiés à la «technologie» au Tribune [...] Il n'y a aucune communication entre la salle de rédaction et la technologie. Notre équipe est étonnante de ce point de vue. Nous sommes les premiers programmeurs situés dans la rédaction. [Notre rôle] a été laissé plutôt vague, ce qui est une bonne chose [...] Nous avons été placés là afin de travailler avec l'équipe de journalisme d'investigation* » (entretien avec Brian Boyer).

Cette entrée dans la rédaction est ainsi à l'image du projet partagé par ces acteurs, et de la mission qu'ils se donnent d'influer sur les transformations du journalisme en ligne. Si l'entrée dans la rédaction ne se fait évidemment pas sans l'aval et l'intention de la direction du journal, il semble que le projet managérial soit, lors de cette création, pour le moins flou. Si les attentes vis-à-vis des programmeurs sont réelles, elles apparaissent peu précises selon les déclarations des nouveaux journalistes « hackers », comme le laissent entendre Joe Germuska, chargé de faire connaître le travail de la NAT dans la rédaction, et d'initier à son contact des projets de collaboration : « *Cela paraissait vraiment vague au départ, ce qui était excitant à mon sens dans la mesure où je ne pense pas que grand monde sache ce que ce monde va devenir, et je trouvais donc amusant de m'impliquer là-dedans. Ce que l'on nous a expliqué en gros est que nous devrions travailler en étroite relation avec les personnes de la salle de rédaction, à enrichir et améliorer les investigations et les histoires locales mises en ligne. Notre travail serait largement déterminé par les interactions entretenues avec les équipes de journalistes, afin de savoir sur quoi ils travaillent, et de suggérer des pistes fonction de nos compétences techniques... parce qu'il y a peu de personnes au Tribune qui possèdent une expérience pratique du type de travail que nous réalisons* » (entretien avec Joe Germuska).

L'intégration des journalistes *hackers* au *Chicago Tribune* est donc largement laissée à leur propre initiative, au moins en apparence. Il leur revient d'enclencher une dynamique d'échanges et de constitution de projets avec des journalistes qui n'ont ni le temps, ni même nécessairement le désir de se lancer dans le traitement de toutes sortes de données hétérogènes pour produire leurs articles. Dans cette perspective, il semble attendu des programmeurs nouvellement

arrivés qu'ils se saisissent progressivement des journalistes, de leurs projets, qu'ils élaborent des propositions, et fassent en somme la démonstration de ce que leurs compétences de programmeurs peuvent apporter à une partie de la rédaction, tant en matière de recherche de bases de données, d'extraction et de traitement d'information, d'accompagnement et de gestion de projet ou encore de visualisation et de mise en ligne de contenus et d'articles. De manière générale, il est attendu d'eux qu'ils s'insèrent dans le rythme effréné des « deadlines » des journalistes en développant rapidement, et souvent au cas par cas, les outils nécessaires à leurs projets. Selon les cas, ils proposent des idées ou interviennent à différentes étapes (plus ou moins en amont, mais aussi parfois à la fin) de projets en cours, comme dans le cas de la réalisation d'une enquête d'investigation consacrée à l'utilisation et aux effets de l'« agent orange » au Vietnam, pour laquelle ils participent au traitement des informations, assurent la réalisation de cartographies et de chronologies interactives pour le Web, tout en rendant accessible en ligne la totalité des données constituées pour l'occasion.

## Conclusion

Parce qu'ils sont dispersés dans une rédaction où ils doivent faire leurs preuves, les journalistes *hackers* du *Tribune* n'ont d'autre solution que de se positionner comme les porteurs d'un projet, tour à tour extrêmement ambitieux et plus modeste, selon leurs interlocuteurs. Au-delà de ce seul cas et si surprenante qu'elle puisse paraître, l'utopie « hacker » appliquée au journalisme s'avère porteuse de promesses dans les rédactions, qu'il est bien trop tôt pour évaluer. Entre la théorie de l'information sur laquelle elle repose, des compétences de traitement et de présentation des données ou des éléments de visualisation, cette figure est-elle appelée à se stabiliser, et à s'exporter ? Sur ce point par exemple, la situation française laisse entrevoir des innovations encore largement contenues aux marges des rédactions (OWNI).

À la suite de l'exploration présentée dans cet article, trois éléments majeurs peuvent tout d'abord indiquer une stabilisation possible de cette figure professionnelle. Premièrement, elle repose sur des dispositifs institutionnels dotés d'une histoire déjà ancienne et dont le rôle ne se dément pas. Qu'il s'agisse des fondations, mais aussi des organisations professionnelles telles que la NICAR, des réseaux plus ou moins informels de l'« open data » locaux et nationaux, ou encore des liens avec des universités prestigieuses, une série d'acteurs soutiennent cet essor et concourent à une telle stabilisation. Second

point, la mise à disposition de données dans des quantités et selon des modalités renouvelées par des acteurs publics et privés – via Internet spécialement – pose question au journalisme, dans laquelle certains acteurs voient une opportunité qu'il serait délicat de ne pas saisir. Collectivement enfin, cette figure professionnelle repose sur le pari d'intégrer la technique à l'éditorial, pari qui semble assumé par de nombreuses grandes organisations de presse.

D'un autre côté néanmoins, plusieurs éléments repérés dans cette enquête permettent de douter du succès et de la pérennité de cette nouvelle figure. Les tensions entre journalistes programmeurs arrivants et le reste de la rédaction sont réelles, qu'il s'agisse de profils plus traditionnels autour de la question du récit et du statut de l'article, ou même de « journalistes assistés par ordinateur » pour lesquels le type d'analyse qui accompagne les données traitées prévaut. En complément de ces tensions, se fait jour la nécessité de penser de nouvelles formes de régulations professionnelles autour de la question du bon usage des données et de leurs modalités de mise à disposition des lecteurs, par exemple. La question du rapport aux sources, qu'il s'agisse des données produites par des utilisateurs privés ou construites par des services de grandes administrations publiques, déplace enfin plus largement des questions déontologiques et professionnelles classiques.

On le voit, l'émergence de cette figure professionnelle aux frontières de deux mondes socio-professionnels distincts traitant de l'information continue de réactualiser et d'aviver la question des « codages » professionnels (Bastin, 2009) et des tensions inhérentes qui l'accompagnent à travers les identités construites et les termes choisis pour les désigner, particulièrement polémiques dans le cas des journalistes « hackers » ■

### *Notes*

1. De nombreux professionnels français mettent en avant l'importance du travail de construction de visualisations à partir des données.
2. Cette recherche est soutenue par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre du projet BASICOM (bases informatiques et coopération entre mondes sociaux).
3. Holovaty A., « A fundamental way newspaper sites need to change », mis en ligne le 6 septembre 2006, consulté le 3 septembre 2011 (<http://www.holovaty.com/writing/fundamental-change/>).
4. « The Vote database » : <http://projects.washingtonpost.com/congress/112/>.

## Références bibliographiques

- BASTIN Gilles (2009), « Codes et codages professionnels dans les mondes de l'information », *Réseaux*, n°157-158, p. 192-211.
- BOCZKOWSKI Pablo (2004), *Digitizing the News. Innovation in Online Press*, Cambridge, MA, The MIT Press.
- COHEN Sarah, HAMILTON James T. & Fred TURNER (2011), « Computational Journalism », *Communications of the ACM*, vol. 54, n°10, p. 66-71.
- DEMAZIÈRE Didier, HORN François & Marc ZUNE (2009), « La socialisation dans les "communautés" de développement de logiciels libres », *Sociologie et Sociétés*, vol. 40, n°2, p. 217-238.
- HAMILTON James T. & Fred TURNER (2009), « Accountability Through Algorithm : Developing the Field of Computational Journalism », A report from *Developing the Field of Computational Journalism*, a Center For Advanced Study in the Behavioral Sciences Summer Workshop, July 27-31.
- HOLOVATY Adrian (2006), « A fundamental way newspaper sites need to change », septembre, <http://www.holovaty.com/writing/fundamental-change/>.
- HOLTEGREWE Ursula & Raymund WERLE (2001), « De-Commodifying Software ? Open Source software between business strategy and social movement », *Science Studies*, vol. 14, n°2, p. 43-65.
- NEVEU Érik (2010), « News without journalists. Real threat or horror story », *Brazilian Journalism Research*, vol. 6, n°1, p. 29-54.
- ÖRNEBRING Henrik (2010), « Technology and Journalism-As-Labour: Historical Perspectives », *Journalism*, Vol. 11, n°1, p. 57-74.
- PARASIE Sylvain (2011), « Le journalisme « hacker » : une nouvelle utopie pour la presse ? », *La Vie des idées*, 21 juin 2011. <http://www.laviedesidees.fr/Le-journalisme-hacker.html>.
- PARASIE Sylvain & Éric DAGIRAL (2011), « Des « journalistes hackers » dans la rédaction. Ce qu'une identité professionnelle émergente fait à la production de l'information au Chicago Tribune », communication présentée au 1<sup>er</sup> colloque du GIS Journalism « *Le journalisme, une activité collective : formes, acteurs, pratiques, enjeux* », Paris, 16-18 mars 2011.
- ROYAL Cindy (2010), « The Journalist as Programmer : A Case Study of *The New York Times* Interactive News Technology Department », *International Symposium in Online Journalism*, The University of Texas at Austin, April 2010.
- SINGER Jane B. (2003), « Who are these guys ? The online challenge to the notion of journalistic professionalism », *Journalism*, vol. 4, n° 2, p. 139-163.
- TURNER Fred (2006), *From Counterculture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, University of Chicago Press.

