

Les imaginaires de la « science 2.0 »

De l'idéal de la science ouverte au « marketing de soi »

Florence Millerand



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/communication/6070>

DOI : 10.4000/communication.6070

ISBN : 978-2-921383-66-0

ISSN : 1920-7344

Éditeur

Université Laval

Référence électronique

Florence Millerand, « Les imaginaires de la « science 2.0 » », *Communication* [En ligne], vol. 33/2 | 2015, mis en ligne le 04 février 2016, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/communication/6070> ; DOI : 10.4000/communication.6070

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.



Les contenus de la revue *Communication* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Les imaginaires de la « science 2.0 »

De l'idéal de la science ouverte au « marketing de soi »

Florence Millerand

- 1 Depuis les débuts d'internet, les différents imaginaires qui ont accompagné le développement de celui-ci ont joué un rôle-clé dans la mobilisation des concepteurs, des usagers, et dans la forme prise par le réseau, d'Arpanet au Web contemporain (Turner, 2012 ; Flichy, 2001 ; Castells, 2002). Si les militaires et les ingénieurs ont souvent été considérés comme les grands acteurs de son invention, le monde scientifique figure en réalité au premier plan de l'histoire d'internet (Hafner et Lyon, 1999). Les chercheurs ont joué en effet un rôle central dans le développement et la formation des usages de ce qui allait devenir le « réseau des réseaux », au moins jusqu'au milieu des années 1990. L'arrivée des usages commerciaux et du grand public a alors changé la donne, ouvrant internet à d'autres publics. Mais il reste qu'internet et la communauté scientifique ont leurs histoires inextricablement liées, contribuant l'un et l'autre à leur évolution depuis plus de 50 ans.
- 2 Récemment, les milieux scientifiques ont connu des bouleversements notables, notamment en ce qui concerne les modalités de production et de diffusion des savoirs. Les mouvements pour la science ouverte (*open science*) et l'ouverture des données (*open data*) en faveur du libre accès aux publications et aux matériaux de recherche, la multiplication de plateformes de mise en réseau de chercheurs, le nombre grandissant d'initiatives du type sciences participatives ou sciences citoyennes basées sur l'usage massif de plateformes collaboratives et le développement de nouveaux espaces pour la communication scientifique auprès de publics de plus en plus diversifiés participent activement à la redéfinition des usages scientifiques du Web contemporain. Ces innovations s'accompagnent de discours mettant en avant un certain nombre d'évolutions — voire de transformations — de l'activité scientifique cristallisées aujourd'hui autour de *buzzwords* comme la « science 2.0 ».
- 3 Les développements des dernières années autour du Web dit participatif et des médias sociaux suscitent des discours souvent dithyrambiques, des plus optimistes aux plus catastrophiques, sur les transformations sociales, culturelles, politiques ou économiques

qui les accompagnent. Les discours qui circulent autour de la « science 2.0 », quant à eux, semblent curieusement extrêmement positifs et peu changés par rapport à ceux qui circulaient à la naissance d'internet. En 2001, Patrice Flichy évoquait au sujet d'internet que rarement une technique avait suscité un discours aussi technophile — ne visant rien de moins que l'invention d'un « nouveau monde ». Les premières études sur les usages d'internet qui portaient essentiellement sur les milieux de recherche montraient clairement la prégnance d'idéaux communautaires de collaboration, de transparence et d'efficacité au service d'une pratique scientifique facilitée¹. Or, si l'on connaît le pouvoir performatif des mots depuis John L. Austin (1970), on sait aussi que l'articulation de différentes visions de la science dans des constructions discursives exerce une influence complexe sur les pratiques (ex. : Jasanoff et Kim, 2009 ; Oreski, 1996). En l'occurrence, il semble que les discours sur la science et internet s'articulent essentiellement autour de la promesse d'une « science meilleure », qui prendrait appui sur une pratique scientifique plus ouverte, plus collaborative, décloisonnée, et plus en phase avec la société.

- 4 Une façon simple de définir la « science 2.0 » est de la considérer « comme une pratique scientifique classique, mais s'appuyant sur les outils du Web 2.0 et leur dynamique propre » (Ertzscheid, 2014 : 79). Elle renvoie plus généralement à une nouvelle proposition d'interaction et de travail en collaboration dans les milieux de recherche (Beaudry, 2010). La mention 2.0 fait en effet référence, de manière explicite, à un changement incrémental entre une façon antérieure de faire la recherche, du type 1.0, et une nouvelle façon, plus récente, basée sur les technologies du Web dit 2.0, associées *a priori* à des approches plus collaboratives. Soulignons que l'expression « science 2.0 » est parfois utilisée pour évoquer les plateformes de partage de connaissances scientifiques (du type collaboratoire), qui se rapprochent davantage de ce que l'on appelle l'*e-science* et qui renvoient à des initiatives de grande envergure basées sur le développement d'outils informatiques et d'infrastructures numériques pour soutenir l'activité scientifique à grande échelle.
- 5 Le présent article porte sur la « science 2.0 » en tant qu'ensemble de discours et de pratiques appréhendés dans le contexte particulier des sites de réseaux sociaux pour scientifiques. Les plateformes Academia et ResearchGate, sortes de LinkedIn pour les chercheurs qui ont fleuri à partir du milieu des années 2000, sont les derniers-nés des développements Web. Fondés pour la plupart par d'anciens chercheurs, ces *start-up* font désormais partie du paysage des entreprises numériques². Le nombre de nouveaux usagers y est en constante augmentation³ et l'observation des premiers usages révèle au moins deux enjeux importants, qui concernent la visibilité des chercheurs et de leurs travaux, d'une part, et leur circulation en dehors des circuits traditionnels, d'autre part. Pourtant, et sans doute du fait de leur apparition relativement récente, les sites de réseaux sociaux pour scientifiques restent peu connus et leurs usages, peu décrits.
- 6 Nous présentons ici les premiers constats d'une recherche exploratoire sur les discours d'accompagnement et les usages des sites de réseaux sociaux scientifiques. L'objectif de cette recherche est double : il s'agit de mettre en question les fondements des imaginaires portés par les discours autour de la « science 2.0 » et d'analyser leur articulation avec la formation d'usages dans le contexte particulier des sites de réseaux sociaux scientifiques. Dans le cadre du présent article, il s'agira, dans un premier temps, de cerner les publics « imaginés » dans les imaginaires internet mobilisés dans les discours sur les liens entre science et internet. Plus précisément, l'analyse visera à dégager les visions de la science, des acteurs, des collectifs et de la pratique scientifique qui sont au cœur de ces

représentations, à repérer les termes et les concepts nodaux qu'elles mettent en avant et à étudier la façon dont ces représentations sont inscrites dans les plateformes sociotechniques. Il s'agira, dans un deuxième temps, de confronter ces représentations imaginées aux discours et aux usages effectifs des publics « réels », appréhendés ici en tant qu'usagers en situation (chercheurs, professeurs, postdoctorants...). La mise en perspective des usages « imaginés » et « réels » permettra de dégager les tensions ou les points de convergence entre les imaginaires portés par ces dispositifs (et par les professionnels qui les ont conçus) et les pratiques effectives de ceux et celles qui les utilisent.

Aux sources du façonnement des dispositifs : discours d'accompagnement et usages

- 7 « Des récits marchent devant les pratiques sociales, pour leur ouvrir un champ » (Certeau, 1980/1990 : 185). En citant Michel de Certeau dans son livre sur l'imaginaire d'internet en 2001, Flichy cherchait à montrer comment les imaginaires construits autour d'internet pouvaient expliquer les raisons de son succès. À la base de son argument, on trouve l'idée selon laquelle les différentes façons dont on a imaginé, à différentes époques, ce que pourrait être internet et l'importance qu'il pourrait avoir dans le futur, a contribué à lui donner la forme et le rôle central qu'il a aujourd'hui. La conséquence méthodologique d'une telle posture consiste à prendre au sérieux les discours d'accompagnement des techniques et des innovations, pour les appréhender comme des composantes à part entière de leur développement. Ces discours ne sont ni à prendre au premier degré ni à mépriser, nous dit Flichy (2001), mais au contraire à étudier dans toute leur singularité.
- 8 En analysant les métaphores employées pour parler d'internet dans le magazine *Wired*, Sally Wyatt (2004) montrait combien les images utilisées portaient toutes sortes de connotations normatives, au-delà de leur seule fonction descriptive (sur l'idée de progrès, de révolution ou encore de « rêve américain »). Cette analyse a conduit à nuancer les discours enthousiastes autour d'internet qui lui reconnaissaient une portée universaliste au service de l'inclusion sociale, de même qu'un potentiel émancipatoire. Plus récemment, Tarleton Gillespie (2010) s'est penché sur le travail de construction discursive réalisé par des producteurs de contenus comme YouTube autour de la notion de plateforme. L'attrait du terme repose précisément sur son caractère ambigu, qui oscille entre différentes significations : technique (référant à sa dimension d'innovation technique), sociale (visant l'expression au moyen de la production et de la diffusion de contenus) ou économique (lié à un modèle d'affaires). Selon Gillespie (2010), cette combinaison de significations sert particulièrement bien les différents besoins et intérêts de YouTube en particulier, dans le contexte d'une redéfinition des politiques de diffusion de contenus numériques. Parce qu'ils proposent aussi des cadres d'interprétation, les discours entourant les développements technologiques participent à part entière à la construction d'imaginaires qui agissent comme des ressources au service d'acteurs et de projets.
- 9 Si l'étude des imaginaires peut contribuer à mettre au jour les utopies et autres mythes accompagnant le développement d'une technique (Lakel, Massit-Folléa et Robert, 2009), l'étude des discours et des pratiques de ceux et celles qui les conçoivent permet, quant à

elle, d'en comprendre la forme de même que les significations qui y sont projetées. Les professionnels d'internet agissent et prennent des décisions sur les plateformes qu'ils développent en fonction des différentes représentations qu'ils ont des usagers : consommateurs, citoyens, experts, amateurs, grand public, etc. Dans une étude sur la conception et le développement d'une nouvelle gamme d'ordinateurs, Steeve Woolgar (1991) montrait que le processus s'apparentait à celui d'une « configuration » des usagers. Développer un dispositif technique, c'est aussi en configurer le ou les usagers, c'est-à-dire définir des identités d'usagers présumés et établir des paramètres d'action à l'intérieur de « programmes d'action » (Akrich, 1992) insérés dans des designs sociotechniques. Ces pistes analytiques s'avèrent particulièrement utiles pour étudier la façon dont les usagers sont imaginés dans les processus de développement technique afin de dégager l'éventail du travail de délimitation opérée (quelles identités, quelles actions, quelles contraintes, etc.). Elles exigent pour cela de suivre au plus près, et dans le temps, les processus de développement technique (dans les départements de recherche-développement, les laboratoires ou les garages).

- 10 Les travaux sur l'appropriation et les usages des technologies (Jauréguiberry et Proulx, 2011 ; Jouët, 2000 et 2011) apportent à ces cadrages une explication plus élaborée de l'activité réciproque de configuration qui est à l'œuvre, en ajoutant aux opérations d'« encodage » celles de « décodage » par les usagers, pour reprendre les anciennes catégories de Stuart Hall. Si les usagers sont bel et bien configurés *a priori*, des processus de reconfiguration sont à l'œuvre dès lors que les dispositifs sont insérés dans les pratiques sociales. Les significations construites par les usagers sur les dispositifs contribuent indubitablement à les façonner et à les modifier, voire à les réinventer, dans certains cas. Ces constats invitent à concevoir la frontière entre concepteurs et usagers comme étant fluide et elle-même configurée, plutôt que clairement délimitée et statique (MacKay *et al.*, 2000), en même temps qu'elle incite à inclure l'observation des pratiques en situation pour comprendre, en fin de compte, les formes matérielles et symboliques prises par les dispositifs. Une telle posture implique d'analyser à la fois le sens et le fonctionnement des discours d'acteurs sur les dispositifs, les dispositifs eux-mêmes du point de vue de leur matérialité et des constructions discursives qu'ils articulent, et, finalement, les usages qui en sont faits.

L'analyse de sites de réseaux sociaux scientifiques : considérations méthodologiques

- 11 Les analyses décrites dans le présent article portent sur un matériau empirique basé sur l'étude de trois plateformes, trois sites de réseaux sociaux scientifiques en particulier : Academia, ResearchGate et MyScienceWork. Les deux premiers sont les plus connus et les plus importants⁴, avec plus de 11 millions d'usagers pour Academia et 4,5 millions pour ResearchGate en 2014. Academia a été créé en 2008, aux États-Unis, par un docteur en philosophie. Il a plutôt la faveur des chercheurs en sciences humaines et sociales. ResearchGate a également été créé en 2008, en Allemagne, par deux chercheurs en médecine et un informaticien. Il attire davantage les chercheurs en sciences exactes, avec la biologie et la médecine parmi les disciplines les plus représentées. Quant à MyScienceWork, il a été créé en 2010, en France, par une docteure en nanotechnologies et un économiste. Il reste encore peu utilisé, même s'il connaît un développement rapide.

- 12 Ces trois plateformes comportent des caractéristiques qui les rendent particulièrement appropriées à la recherche présentée ici. D'une part, elles nous apparaissent emblématiques des développements contemporains en matière d'usages professionnels d'internet dans le domaine scientifique ; d'autre part, elles présentent certaines différences du point de vue de leur fonctionnalité et de leurs publics. Par exemple, si toutes trois proposent les deux grandes fonctionnalités propres aux sites de réseaux sociaux, c'est-à-dire la gestion d'un profil et celle d'un réseau de contacts, ResearchGate se distingue par ses fonctionnalités plus sophistiquées de mesure et de quantification de l'activité scientifique, tandis que MyScienceWork offre des fonctionnalités avancées en matière de recherche et de gestion des publications. (Nous y reviendrons ultérieurement.)
- 13 Les matériaux pour l'analyse se présentent sous la forme d'un corpus composé de documents, de notes d'observation et de comptes rendus mot à mot d'entretiens. Les documents collectés sur les trois plateformes à l'étude regroupent des textes de présentation (par exemple, mission, historique), des descriptions techniques (par exemple, fonctionnalités, section « Aide »), des documents promotionnels, des documents de présentation des plateformes dans des médias et dans des conférences scientifiques, des interviews avec les fondateurs publiées dans les médias, etc. Ils se présentent sous la forme de textes, de contenus vidéo, audio, etc. Un grand nombre de ces documents ont été recueillis en ligne, sur les plateformes elles-mêmes et sur le Web. Une archive a été constituée pour chaque plateforme, à laquelle ont été ajoutés un compte rendu descriptif et analytique des fonctionnalités propres à la plateforme ainsi que des notes d'observation. Une observation participante a en effet été réalisée sur chacune des plateformes sur une durée d'un mois environ ; elle visait à suivre l'activité sur un profil personnel et sur les réseaux de contacts entretenus sur les trois plateformes, y compris l'ensemble des messages reçus par courrier électronique (à titre d'exemple, l'ajout de nouveaux contacts et de nouvelles publications était systématiquement consigné).
- 14 Dix entretiens ont été réalisés avec des usagers des plateformes étudiées, regroupant des professeurs, des chercheurs, des maîtres de conférences et des postdoctorants. Parmi ceux-ci, six sont affiliés à des universités canadiennes, deux à des universités françaises et deux à des établissements américains. Tous ont des formations en sciences humaines et sociales (sociologie, philosophie, communication, sciences de l'information, gestion). Étant donné la nature exploratoire de la recherche, le recrutement d'usagers visait l'exploration de formes d'usage les plus diversifiées possibles. Les usagers ont donc été recrutés sur la base de deux critères, à savoir disposer d'un profil sur au moins l'une des plateformes étudiées et avoir une activité sur la plateforme (activité rudimentaire à très développée). De plus, les entretiens du type semi-dirigé laissaient une place relativement importante à la perspective des participants, appréhendés ici en tant que personnes « compétentes » en ce qui a trait à l'objet d'étude (Savoie-Zjac, 2004 et 2007). Ces entretiens, d'une durée de une à deux heures, ont été enregistrés et retranscrits intégralement.
- 15 L'analyse des données s'est faite de façon progressive et itérative, en procédant par allers-retours constants entre le terrain et les activités de synthèse et de génération de constats (Miles et Huberman, 2003). Le travail interprétatif (Soulet, 2012) a donc commencé dès les premières données recueillies, ce qui a permis d'orienter l'observation et les entretiens en fonction des résultats préliminaires. L'analyse de contenu des documents a permis de repérer les thèmes mis en avant dans les discours d'accompagnement, pour dégager les différentes visions de la pratique scientifique. Les entretiens ont été analysés

individuellement, puis de façon transversale, dans le but d'en mettre en évidence les éléments singuliers et les traits partagés. Il s'agissait de dégager les usages, les motivations à la source des usages et les représentations des usagers quant à leur présence sur ces plateformes (et sur le Web de façon générale), en fonction de leurs activités de recherche. Enfin, les comptes rendus d'analyse des fonctionnalités des plateformes et les notes d'observation ont permis de développer une compréhension fine des modes de fonctionnement, d'une part, et de mettre en perspective les discours des acteurs, d'autre part. Précisons que l'analyse des plateformes visait ici à dégager, non pas les processus de « configuration » d'usagers (Woolgar, 1991), mais plutôt les discours d'acteurs sur la « science 2.0 » à la fois chez les développeurs et promoteurs des plateformes, et chez les usagers.

- 16 Nous présentons, dans ce qui suit, nos constats de recherche en trois parties. Premièrement, nous commençons par situer les sites de réseaux sociaux pour scientifiques dans la courte histoire de la « science 2.0 », tout en dégageant leurs particularités. Deuxièmement, nous présentons les différentes visions de la pratique scientifique qui sont au cœur des discours d'accompagnement, en montrant comment elles reformulent un idéal mertonien de la science moderne autour de discours sur la science ouverte. Troisièmement, nous décrivons et discutons les usages observés en mettant en question la vision essentiellement individualiste et évaluative de la pratique scientifique, au service d'un « marketing de soi », qui y semble dominante. Nous concluons en évoquant les différents enjeux que ces questions soulèvent relativement aux changements associés au numérique pour le monde scientifique.

Les sites de réseaux sociaux scientifiques : derniers-nés de la « science 2.0 »

- 17 Une histoire courte de la « science 2.0 » revient à distinguer trois périodes (Ertzscheid, 2014 : 80) : 1) les années 1990-2000, qui ont vu émerger le mouvement de l'accès libre aux publications scientifiques — les premières revues scientifiques électroniques, notamment *Surfaces*, *Psychology* ainsi que les publications de Los Alamos sortent dès 1991 ; 2) les années 2000-2005, durant lesquelles apparaissent les premiers blogues scientifiques et les carnets de laboratoire en ligne (*open notebooks*) ; 3) les années 2010, marquées par le développement des réseaux sociaux, y compris les sites de réseaux sociaux pour scientifiques, ouvrant de nouveaux espaces de diffusion et de circulation des contenus scientifiques⁵. La « science 2.0 » est souvent associée (voire confondue) avec la science ouverte⁶, un mouvement plus large visant à rendre la recherche scientifique, y compris les données, accessible publiquement (ce qui remet en cause le système de publication scientifique traditionnel).
- 18 En pratique, la « science 2.0 » se décline en une gamme de dispositifs, parmi lesquels on trouve, bien sûr, les blogues scientifiques. Ceux-ci constitueraient le dispositif par excellence de la recherche contemporaine selon Henry Jenkins (2008, cité dans Ertzscheid, 2014), dans la mesure où ils permettraient aux chercheurs de conjuguer leurs différentes identités numériques (professeur, expert scientifique et intellectuel public). Le fait qu'il est désormais possible de leur attribuer un numéro ISSN signale leur rôle grandissant au sein du système de publications scientifiques⁷. Aux blogues s'ajoutent les plateformes wiki, l'ensemble des infrastructures du type archives et dépôts

institutionnels et les récents réseaux sociaux. Parmi ceux-ci, Twitter, réseau social « généraliste » si l'on peut dire, occupe une place à part. Ses usages actuels dans les milieux universitaires laissent préfigurer des changements importants en ce qui a trait à la circulation et à l'évaluation des publications scientifiques, qui sont en train de bouleverser les manières de faire de la scientométrie⁸. Face à la profusion des contenus universitaires sur internet, Twitter offrirait en effet une visibilité plus en phase avec la temporalité et les pratiques du Web, notamment un temps « plus court » et une circulation « par d'autres réseaux » (Ertzscheid, 2014 : 82), permettant ainsi de suivre l'actualité de tout un champ, par l'intermédiaire du compte d'un chercheur, quasiment en « direct ».

- 19 Les sites de réseaux sociaux pour scientifiques sont les dernières-nées des applications Web destinées aux chercheurs. À l'heure où les réseaux sociaux généralistes peinent à attirer de nouveaux utilisateurs, les réseaux spécialisés semblent gagner du terrain. Le développement de plateformes destinées aux scientifiques a commencé au milieu des années 2000, avec un pic en 2007-2008. correspondant à l'arrivée d'Academia et de ResearchGate⁹. Les plateformes les plus utilisées sont, dans l'ordre d'importance, Academia, ResearchGate et Mendeley. Certaines plateformes sont disciplinaires, comme MalariaWorld, destinée à la communauté de recherche sur la malaria. D'autres sont propres à des institutions, comme les Carnets2 de l'Université Paris Descartes. La plupart de ces plateformes sont fermées et ne peuvent être modifiées, mais certaines, comme Vivo, développée par l'Université Cornell, sont en code source ouvert. Vivo, actuellement utilisée par 50 universités, offre ainsi la possibilité aux institutions universitaires de développer leurs propres versions à partir de la plateforme source, et de l'héberger sur ses serveurs.
- 20 En quoi les sites de réseaux sociaux pour scientifiques se distinguent-ils de leurs équivalents généralistes comme Facebook ou LinkedIn ? Ils offrent en apparence les deux grandes fonctions caractéristiques des sites de réseaux sociaux (Boyd et Ellison, 2007), à savoir la gestion d'un profil et la gestion de contacts. Selon les plateformes, il est possible de créer un profil personnel plus ou moins sophistiqué, allant des simples coordonnées (affiliation institutionnelle) aux domaines d'expertise, jusqu'aux compétences particulières. Par exemple, ResearchGate offre une section « *Skills and Expertise* » comprenant une série de compétences prédéterminées qu'il est possible de cocher et de modifier, touchant par exemple à l'écriture collaborative, à l'analyse de données, à la rédaction, etc. La liste des contacts est relativement similaire d'une plateforme à l'autre, ceux-ci sont appelés, comme sur Twitter, des « *followers* », qu'il est possible de « suivre », et qui seront alors listés sous « *following* ». La mise en réseau étant au cœur de ces plateformes, une multitude de fonctionnalités est offerte pour la faciliter : propositions d'ajout, de recherches manuelles et automatisées, invitations, *bookmarking* de certains profils, requêtes automatisées d'accueil de nouveaux membres, etc. On y trouve aussi de nombreuses fonctionnalités pour la communication avec les autres membres : messages privés, dialogue en ligne, forums (groupes). Toute activité sur la plateforme se traduit systématiquement par l'annonce de mises à jour (*updates*), qui permettront par exemple d'être prévenu de l'ajout d'une nouvelle publication sur la page d'un contact. À ce titre, il faut souligner que la plateforme ResearchGate est particulièrement efficace dans le développement et la gestion des réseaux de contacts, parce qu'elle offre par exemple la possibilité d'attribuer des compétences à un contact ou permet différents registres de visibilité sur la page (section « *Top co-authors* »).

- 21 Mais la particularité des sites de réseaux sociaux pour scientifiques tient essentiellement aux fonctionnalités qu'ils offrent en matière de gestion et de recherche de publications. Étant donné la place centrale qu'occupent les textes et leur mise en circulation dans le monde universitaire, il n'est pas étonnant d'y trouver des fonctionnalités correspondantes. Les publications occupent en effet la place la plus importante, sur toutes les plateformes. Elles y apparaissent classées selon les catégories courantes (livres, articles, actes de conférences, etc., sur Academia) ou en fonction de leur nouveauté (sur ResearchGate). Fait notable, les publications sont ajoutées manuellement par l'utilisateur (avec les fonctions *upload* ou *add publications*) ou automatiquement par la plateforme, qui ira chercher sur le Web l'ensemble des textes disponibles signés par l'auteur. Nombreux sont les usagers de ResearchGate par exemple qui, à peine inscrits sur la plateforme, ont eu la surprise d'y retrouver leurs publications affichées sans qu'ils les y aient mises au préalable. ResearchGate et MyScienceWork permettent, par ailleurs, de paramétrer relativement finement des domaines jugés d'intérêt, pour suivre les plus récents travaux. Il est possible en effet de rechercher, manuellement ou de façon automatisée, des publications tant à l'intérieur de la plateforme, parmi les pages des autres membres, qu'à l'extérieur, au sein de bases de données en accès ouvert. À titre d'exemple, MyScienceWork centralise plus de 31 millions de publications issues de 2 500 bases de données¹⁰. Cette plateforme offre également la possibilité de constituer des bibliographies personnalisées sur des thèmes choisis, intégrant ainsi des fonctionnalités avancées de gestion bibliographique. Elle se distingue par ailleurs en offrant également l'accès à des publications payantes, par l'intermédiaire notamment d'un partenariat avec Elsevier.
- 22 On trouve également, selon les différentes plateformes, des fils de discussion thématiques qui se présentent comme de nouveaux espaces pour l'échange et la discussion, ce qui permet éventuellement la mise en contact avec des membres partageant des champs d'intérêt de recherche communs. Il est possible d'y suivre des discussions sur un sujet en particulier, lié à un domaine de recherche. ResearchGate propose à ses membres des exemples de discussions (section « Q&A » pour « *Questions and Answers* ») en fonction de leur profil. À titre d'exemple, une discussion en cours sur « comment constituer un corpus de données dans Twitter » pourra être suggérée à un usager qui aura mentionné, parmi ses champs d'intérêt de recherche, les médias sociaux. Dans cette même logique de développement de nouveaux contacts et d'animation, on trouve des offres d'emplois (sur Academia et ResearchGate) et des annonces d'événements scientifiques (sur MyScienceWork), là encore liées aux champs d'intérêt déclarés par les usagers¹¹. Enfin, certaines plateformes comme MyScienceWork intègrent une section de blogue scientifique où l'on trouve des billets et des commentaires sur de récentes publications, l'actualité scientifique, des événements et conférences, etc. L'ensemble de ces fonctionnalités vise l'envoi de suggestions personnalisées à chaque chercheur : propositions de contacts, de congrès, de groupes de travail, de nouvelles publications qu'il a pu rater ou bien d'espaces de vulgarisation.
- 23 Les plateformes rivalisent d'inventivité en sortant régulièrement de nouvelles fonctionnalités, de plus en plus sophistiquées, pour fidéliser les membres et attirer leur attention. À ce titre, ResearchGate est particulièrement actif en multipliant l'envoi d'*updates* de toutes sortes par courrier électronique, annonçant par exemple de récentes discussions sur un sujet d'intérêt, l'ajout d'une nouvelle publication sur la page d'un contact, une nouvelle citation d'une publication par un autre membre, l'arrivée d'un nouveau *follower* ou encore l'envoi de statistiques hebdomadaires détaillées mesurant

l'activité sur le profil. Toutes offrent des informations permettant un suivi en temps réel de l'activité sur la plateforme (*Analytics* dans Academia, *Stats* dans ResearchGate). Sorte de version pour scientifiques du bouton *Like* dans Facebook (en plus sophistiqué cependant), ces données permettent de connaître le nombre de fois où le profil a été consulté, le nombre de publications consultées ou téléchargées, par qui (à partir des zones géographiques et des institutions de provenance), les publications les plus vues, etc.

- 24 ResearchGate est allé un plus loin en inventant son propre indicateur, le RG Score, censé refléter la qualité et la quantité des recherches d'une personne, calculé en fonction de ses « contacts » avec d'autres usagers (un contact pouvant être le simple téléchargement d'un article). Ainsi, plus les contacts de cette personne auront des scores élevés, plus le sien augmentera¹². Pour les fondateurs de la plateforme, cet indicateur vise à refléter plus fidèlement les différents volets de l'activité des chercheurs, au-delà de la simple publication d'articles, pour prendre en compte des choses aussi variées que le partage de données de recherche, la publication des résultats d'une expérimentation ratée ou encore la participation à une discussion sur un forum¹³. Cependant, le secret et le flou entourant la façon dont l'indicateur fonctionne, et ce qu'il mesure vraiment, demeurent¹⁴.
- 25 On retrouve ici une logique de mise en lien et de mesure de la réputation propre aux réseaux sociaux, dont le sens et la pertinence sont, lorsqu'on les transpose dans un contexte d'évaluation de la production scientifique, plutôt critiquables. Si le RG Score mesure quelque chose, ce serait moins l'activité scientifique du chercheur que son activité (tout court) sur la plateforme (ce qui pourrait faire dire aux mauvaises langues qu'un score élevé indiquerait en réalité une plus faible activité de recherche...). Cela étant dit, si les doutes sont fondés sur la capacité de ce type d'indicateur à fournir des éléments fiables en matière d'évaluation de la production de recherche, il faut reconnaître qu'une indication sur le nombre de téléchargements d'un article ou, mieux encore, sur l'ensemble des textes qui citent l'article en question peut fournir de nouvelles informations sur sa circulation. Ce type d'information, couplé aux possibilités en matière d'accès à des personnes et à des publications d'intérêt, incite à penser que les sites de réseaux sociaux scientifiques portent en eux des potentialités nouvelles en matière de circulation des publications hors des circuits traditionnels. C'est d'ailleurs l'un des arguments de fond mis en avant par les promoteurs des plateformes, comme nous le verrons dans la section suivante.

Un idéal mertonien revisité à l'aune de la science ouverte

- 26 Quelles représentations « imaginées » de la science, des chercheurs ou de la pratique scientifique peut-on observer dans les discours d'accompagnement et dans les fonctionnalités techniques des plateformes elles-mêmes ? Nos analyses nous permettent de faire trois constats : premièrement, il est frappant de constater combien ces discours sont homogènes ; deuxièmement, ces discours reprennent des imaginaires associés aux tout premiers usages d'internet ; troisièmement, ils sont proches d'une éthique mertonienne de la pratique scientifique telle qu'elle est réactualisée dans les débats récents autour de la science ouverte.
- 27 L'ensemble des discours, peu importe les plateformes, mettent l'accent sur leur caractère radicalement innovant, en les présentant comme des sources de changement majeur du

système de communication scientifique, comme l'illustre cette citation de Ijad Madisch, l'un des fondateurs de ResearchGate : « We're not part of an established market; we're leading the way to a new, dynamic and interactive way of conducting and publishing research¹⁵ ».

- 28 À ce titre, la rhétorique du changement incrémental vers une nouvelle façon de faire de la science, incarnée par le 2.0, est largement mobilisée. Les sites de réseaux scientifiques sont présentés, non pas comme des outils supplémentaires pour la communication scientifique, mais comme une nouvelle manière de l'envisager, qui viendrait court-circuiter les anciens canaux de circulation de l'information scientifique en favorisant la mise en contact des personnes et la découverte de nouveaux travaux au-delà des réseaux préexistants, tout en accélérant considérablement les temporalités. Les plateformes permettraient, en d'autres mots, de changer d'échelle. Selon Richard Price, fondateur d'Academia, la dimension internationale et l'accélération des temps de la recherche sont à la base du projet : « We have focused on building functionality that serves the whole of the research world. [...] Our mission is to accelerate the world's research. [...] Ultimately the goal is to increase the pace of scientific discovery¹⁶ ».
- 29 On retrouve ici les deux grandes dimensions, l'espace et le temps, et surtout la capacité technologique de les redimensionner, associées aux imaginaires des tout premiers usages d'internet (Castells, 2002). Ces nouvelles plateformes et leurs usages incarneraient-ils la « communauté scientifique idéale » (Flichy, 1999) qui caractérisait l'internet des pionniers ? C'est du moins ce que ces discours promeuvent.
- 30 Mais plus important encore, les références à la science ouverte sont omniprésentes :
- We [ResearchGate] believe that science should be open and transparent. [...] we promote free access to scientific publications, free dissemination of knowledge, and open science¹⁷.
- Papers should be openly and freely accessible for anyone to read, along with the data (Academia)¹⁸.
- MyScienceWork promeut l'accès libre aux publications scientifiques, la libre diffusion des savoirs et la science ouverte¹⁹.
- 31 Les sites de réseaux sociaux sont présentés comme des dispositifs d'abord et avant tout au service de la science ouverte, fondée sur l'accès libre aux publications scientifiques. Plus précisément, la science ouverte y est appréhendée en tant qu'idéal de la pratique scientifique contemporaine, associée à des valeurs de transparence, de libre circulation des connaissances et d'équité (accès libre et gratuit pour tous). Sur ce point, il faut souligner que toutes les plateformes ont été fondées par de jeunes chercheurs, souvent insatisfaits des conditions d'accès et de circulation des connaissances scientifiques et qui voyaient dans internet un espace de possibilités sous-exploité. Valérie Simon, cofondatrice de MyScienceWork explique : « Je crée l'outil numérique que j'aurais aimé avoir quand je préparais ma thèse. Je travaillais sur les nanotechnologies, une matière multidisciplinaire, et j'ai eu un mal fou à trouver des données sur le sujet²⁰. » Le fait que les acteurs à l'origine de ces dispositifs viennent du monde scientifique n'est pas une nouveauté, les chercheurs ont toujours créé les outils dont ils avaient besoin, et c'est d'autant plus vrai en matière d'outils informatiques (pensons aux serveurs de républications en physique) (Beaudry, 2010).
- 32 Academia est certainement la plateforme la plus visiblement engagée dans le mouvement de la science ouverte. Son opposition au système de publication traditionnel est exprimée très clairement dans la présentation de sa mission : « Academia.edu wants to build a

completely new system for scientists to share their results, one that is totally independent of the current journal system²¹ ». Son fondateur s'était d'ailleurs publiquement opposé à un projet de loi américain qui visait à réduire l'accès aux travaux de recherche financés par des fonds publics²². Pour les promoteurs d'Academia, une activité scientifique plus transparente est directement liée à la promotion d'un système d'évaluation par les pairs post-publication, ce que la plateforme ne permet pas encore, mais qui figure dans ses projets de développement futur : « Peer review should be done post-publication, and it should be done by the community, Reddit-style, not by just two or three people. We believe peer review will be more robust that way²³ ».

- 33 Pour les fondateurs de ResearchGate, l'engagement en faveur de la science ouverte se traduit un peu différemment, et l'on voit, tant dans les discours des fondateurs que dans les fonctionnalités de la plateforme, que l'accent est mis sur la communication et le partage d'information entre les chercheurs, au-delà de la libre circulation des publications. Les prises de contact et les discussions autour des publications sont encouragées, que ce soit pour discuter du contexte particulier d'une recherche ou pour parler de tout ce qui n'a pu être expliqué dans la publication, comme ce qui n'a pas fonctionné dans une expérimentation par exemple. Il faut rappeler ici l'ancrage disciplinaire de la plateforme dans les sciences exactes et de la vie. ResearchGate permettrait ainsi des pratiques de recherche plus « ouvertes » et plus efficaces :

Our primary goal is [...] to enable interactions around these publications, make them more interactive, and encourage users or scientists to upload negative data and raw data [...]. One of the huge problems we have in science, is this research redundancy, you know, doing things again and again, and other people already have proven that a specific experiment is not working. But these results are not getting published. You always publish the 5 percent, or the 10 percent, positive results, which you can compress into one publication. And this is the behavior we're trying to change²⁴.

- 34 Les discours autour de MyScienceWork montrent quant à eux le même engagement en faveur de la science ouverte, et les services avancés qui sont offerts en matière de recherche d'articles dans les bases de données en accès ouvert en témoignent. La plateforme se distingue cependant sur plusieurs aspects, en s'adressant à une communauté scientifique multilingue et moins homogène par comparaison avec les autres plateformes. Alors que les interfaces d'Academia et ResearchGate sont exclusivement en anglais, MyScienceWork est accessible en huit langues, y compris toutes les langues de l'Europe de l'Ouest auxquelles s'ajoutent le russe et le mandarin. La plateforme offre par ailleurs des fonctionnalités particulières aux chercheurs qui ne sont pas affiliés à des institutions, sous la forme d'un service payant donnant accès à des bases de données qui ne sont pas en accès libre. On note également un effort éditorial plus important ; l'ensemble des publications disponibles sur la plateforme sont accessibles par disciplines (et langues de publication) en plus d'être recherchables à partir d'un moteur de recherche (alors qu'elles sont accessibles uniquement au moyen d'une fonction de recherche sur les autres plateformes). En outre, les membres sont incités à y publier des articles de vulgarisation²⁵.
- 35 Il est intéressant de constater combien ces discours sont proches d'une éthique de la pratique scientifique formulée il y a plusieurs décennies par Robert King Merton (1942 et 1968), qui se trouve réactualisée dans les débats autour de la science ouverte qui ont émergé à partir des années 1990²⁶. Merton définissait l'éthos scientifique à partir d'une série de normes, méthodologiques et éthiques, guidant le comportement des

scientifiques. Il distinguait notamment quatre normes éthiques constituant en quelque sorte « l'esprit scientifique » (Saint-Martin, 2013) : (1) l'universalisme (en opposition à l'individualisme), voulant que les mêmes règles vailent pour tous et donc que la valeur scientifique doive être évaluée sur la base de critères universaux ; (2) le communalisme (en opposition au secret), considérant les connaissances comme des biens collectifs qui doivent être diffusés dans la société ; (3) le désintéressement en tant qu'attitude visant l'avancement de la connaissance pour elle-même et exigeant des processus de vérification ; (4) le scepticisme organisé, exigeant l'évaluation systématique des productions scientifiques et des scientifiques eux-mêmes. On a beaucoup critiqué ces normes « idéales » en les considérant non pas comme des normes effectives guidant les scientifiques, mais plutôt comme des « ressources rhétoriques » agissant comme une idéologie.

- 36 Les discours sur la science ouverte reprennent à leur compte ces idéaux, en particulier l'idéal de communalisme. Dans les discours d'accompagnement autour des sites de réseaux sociaux pour scientifiques, on retrouve surtout le principe de la connaissance comme bien commun, reformulé dans les termes du libre accès aux publications et, dans une moindre mesure, l'exigence de vérification et d'évaluation, notamment dans la promotion d'un processus collectif de revue par les pairs (au sein d'Academia en particulier) ou de l'évaluation systématique des productions scientifiques grâce au partage d'information et de données (dans ResearchGate).
- 37 À cet idéal mertonien de la pratique scientifique vient s'ajouter une idéologie du partage propre au Web participatif. Le partage aurait en effet pris un nouveau sens avec le développement d'applications du type 2.0 dès le début des années 2000, et surtout à partir de 2005, pour devenir un terme-clé de notre culture contemporaine (John, 2013). On a d'abord parlé de partager des choses, des photos, des vidéos ou des *bookmarks* avec des sites Web comme Flickr ou Reddit. Puis, on s'est mis à partager des choses beaucoup plus abstraites, comme sa vie ou son monde, avec Facebook ou Twitter. À partir de 2005, le mot a été employé seul, le plus souvent à l'impératif (« *share* »), et le partage est devenu une fin en soi. Partager est devenu un synonyme pour « participer sur les réseaux sociaux » ; informer, communiquer ou transférer des données, c'est d'abord « partager » (John, 2013). Cela est aussi vrai pour les sites de réseaux sociaux scientifiques où l'injonction à partager est sur toutes les plateformes, et où partager est considéré comme « un mode de vie pour des millions de scientifiques »²⁷. Cette injonction au *share* se décline dans toutes sortes de boutons et de fonctionnalités techniques (*Add, Give Feed-back, Upload...*). Elle est par ailleurs au cœur des missions des sites où partager est implicitement associé à des connotations positives d'égalité, d'altruisme et de don : « Our goal is to connect researchers and make it easy for them to share, discover, use, and distribute findings » (ResearchGate) ; « It is a platform for academics to share research papers » (Academia).
- 38 Certes, la notion de partage n'est pas apparue avec les sites de réseaux sociaux ; Nicholas A. John (2013) rappelle qu'elle est intimement liée à l'histoire de l'informatique, depuis les premiers ordinateurs en temps partagé aux techniques actuelles de partage de fichiers²⁸. Elle est par ailleurs au cœur des pratiques scientifiques depuis la naissance des revues scientifiques au XVII^e siècle (Gantet, 2014). Mais elle prend, dans le contexte du Web contemporain, une nouvelle dimension en superposant deux significations distinctes : partager au sens de communiquer (partager quelque chose avec quelqu'un) et au sens de distribuer (partager des contenus et de l'information). Utiliser les sites de réseaux

sociaux, y compris ceux pour scientifiques, c'est en même temps « dire » (annoncer une nouvelle affiliation professionnelle par exemple) et diffuser des contenus (une publication récente par exemple).

- 39 Ainsi, en mettant en avant une vision de la pratique scientifique centrée sur le libre partage de l'information et de la connaissance à l'échelle de la communauté internationale au bénéfice d'une « science meilleure », les discours d'accompagnement des sites de réseaux sociaux articuleraient au moins deux imaginaires, la « communauté scientifique idéale » des débuts d'internet (Flichy, 1999) et l'éthos scientifique mertonien, tout en mobilisant la rhétorique du « partage » propre au Web contemporain.

Le « marketing de soi » à l'ère du numérique

- 40 Au-delà des discours, dans quelle mesure les chercheurs utilisent-ils les sites de réseaux sociaux scientifiques ? Les enquêtes récentes montrent un développement constant du nombre de membres, avec une répartition inégale des usagers selon les plateformes — Academia et ResearchGate étant leaders dans leurs domaines disciplinaires respectifs. Par comparaison avec Twitter ou Facebook, les chiffres peuvent sembler faibles : 11 millions d'usagers pour Academia contre 274 millions pour Twitter et 1,2 milliard pour Facebook (en 2014). Mais les sites de réseaux sociaux scientifiques n'auraient pas encore atteint leur masse critique, et la multiplication des plateformes pourrait expliquer le faible développement actuel des usages.
- 41 Sur le plan des usages, comment ces nouveaux dispositifs sont-ils utilisés concrètement ? Quels rôles jouent-ils dans les pratiques de recherche ? En quoi ces nouveaux usages diffèrent-ils de ceux que l'on observe sur les sites de réseaux sociaux généralistes ? Outre la mise en réseau (« suivre » un collègue), qu'en est-il du partage d'information, et plus généralement de la découverte de nouveaux travaux ? Sur la base des observations et des entretiens réalisés, nous pouvons distinguer quatre grandes formes d'usage que nous appelons ici : (1) présence d'« imitation » ; (2) identité numérique ; (3) réseautage ; et (4) collaboration. Ces formes d'usage s'apparentent en grande partie à celles qu'ont établies Michael Nentwich et René König (2014)²⁹, sans toutefois les recouper entièrement. En l'occurrence, nous n'avons pas observé d'usages axés sur le développement des plateformes elles-mêmes. Ces formes d'usage sont à comprendre en tant que types idéaux qui, en pratique, se chevauchent.

La présence d'« imitation »

- 42 La présence d'« imitation » renvoie à un usage rudimentaire des sites de réseaux sociaux qui consiste essentiellement à y être inscrit, donc à y avoir un profil. Le réseau de contacts est absent, sinon peu important, et le profil affiche quelques informations de base, comme le nom et l'appartenance institutionnelle, généralement sans liste de publications. L'activité sur la plateforme est quasiment inexistante. La motivation principale tient au fait « d'y être », pour faire comme les autres, généralement à la suite de l'invitation d'un collègue. C'est le cas de Marie-Pierre, professeure dans une université canadienne, qui s'est créé un profil sur ResearchGate en 2013 :

C'est une collègue qui à un moment donné m'a envoyé un courriel, à moi et à une liste de collègues, il y a à peu près un an et demi, pour nous dire qu'elle avait découvert cette plateforme-là, qu'elle trouvait super intéressante, et qu'elle avait

vu qu'il y avait plein de collègues qui y étaient. [...] J'ai d'abord été voir, je ne me suis pas créé un profil tout de suite parce que [...] je me suis dit que cela allait prendre du temps pour définir qu'est-ce que je mettrai comme mots-clés, comment je me définirai dessus. Puis j'ai fini par faire quelque chose un peu de base, au moins pour y être et pour commencer.

- 43 Marie-Pierre utilise Facebook quotidiennement, à des fins personnelles essentiellement (elle y a un compte depuis 2008). Elle a un compte sur LinkedIn et elle a commencé à explorer Twitter, mais son usage reste peu développé. Passionnée de photographie, elle a un profil sur Instagram et sur Pinterest (sans toutefois en faire un usage actif), et elle a déjà maintenu un blogue personnel par le passé. Elle dispose d'une page Web professionnelle sur le site de son centre de recherche en plus d'une page institutionnelle maintenue par son université. Elle a déjà entendu parler d'Academia et pense l'explorer dans un avenir proche pour « voir si [elle] pourrai[t] être présente dessus ou si cela ne vaudrait pas la peine [qu'elle s'y mette] ». Pour elle, ce type de plateforme présente une réelle valeur ajoutée, qui tient à la mise en visibilité du chercheur au sein d'un réseau professionnel spécialisé :

J'aimerais mieux travailler ma visibilité [...] *a priori* cela me semble positif. J'ai vu plusieurs chercheurs dont j'apprécie les recherches qui sont présents dessus et qui mettent à jour leurs publications, leur profil. Cela me semble intéressant et fiable dans le sens où c'est vraiment, du moins de ce que j'en ai vu pour l'instant, de la recherche universitaire en tant que telle ; ça ne ressemble pas à certains petits textes d'opinion qui sont par exemple sur des pseudo forums sur LinkedIn où ça glisse entre le professionnel, amateur, chercheur, où c'est un peu la foire aux opinions.

- 44 Marie-Pierre envisage d'explorer davantage les forums de discussion disponibles sur la plateforme, à la recherche de références récentes concernant des sujets sur lesquels elle a du mal à trouver des écrits. En l'occurrence, elle dit avoir vu passer des échanges intéressants sur des questions de méthode, qu'elle a archivés en vue d'une lecture prochaine. Son réseau de contacts, relativement restreint (elle suit 13 personnes et est suivie par 5), est composé essentiellement de membres de son réseau de connaissance, avec une ou deux nouvelles personnes rencontrées dans un colloque, qu'elle s'est mise à suivre. Elle n'a pas encore ajouté de publications.
- 45 L'usage qu'en fait Marie-Pierre correspond certainement à l'usage le plus répandu à l'heure actuelle (ce que les enquêtes récentes tendent à confirmer³⁰). Si, dans son cas, cet usage semble transitoire et peut évoluer vers une utilisation plus importante, nos observations nous laissent penser que d'autres resteront à cette simple présence passive. Chez ces usagers, l'intérêt que représentent ces nouveaux dispositifs ne semble pas avoir dépassé le stade de la curiosité.

La présence numérique

- 46 Une deuxième forme d'usage, appelée ici « présence numérique », renvoie à un usage un peu plus développé, centré sur la mise en visibilité d'un profil de chercheur. Le profil y est plus détaillé, plus complet, avec une liste de publications (éventuellement téléchargeables), et un réseau de contacts plus développé. Un peu à la manière d'une page Web professionnelle version 2.0, l'activité est concentrée autour de la mise à jour du profil.

- 47 Récemment diplômée, Chantal a été recrutée comme professeure adjointe dans une université canadienne. Elle utilise Facebook quotidiennement, mais uniquement à des fins personnelles. LinkedIn, qu'elle utilisait beaucoup avant de connaître Academia, lui sert surtout à entretenir ses contacts avec les gens de l'industrie en lien avec ses objets de recherche. Ses usages de Twitter, presque quotidiens eux aussi, et essentiellement professionnels, consistent à diffuser des liens d'intérêt en fonction de ses sujets de recherche, à faire la promotion d'articles et à se tenir au courant de ce qui se fait dans ses domaines de prédilection. Elle utilise également Mendeley, mais uniquement en tant que logiciel de gestion des références bibliographiques. Elle s'est créé un profil sur Academia en 2011 (qu'elle a connu grâce à un collègue), pour se doter d'une identité numérique professionnelle : « Le premier auquel je me suis inscrite c'est Academia. [...] Je m'étais inscrite principalement pour des raisons de visibilité, pour faire connaître mes travaux, mes publications. »
- 48 Son activité sur la plateforme consiste essentiellement à maintenir son profil à jour :
 À chaque fois que j'ai une nouvelle publication, ou un nouveau projet de recherche, ou une nouvelle conférence, je vais aller l'inscrire sur mon profil, je vais mettre des liens vers l'article, etc., juste pour rayonner. Je ne suis pas un grand nombre de personnes sur Academia et je ne vais pas le consulter souvent en fait. Je me connecte juste quand j'ai quelque chose à ajouter sur mon profil. [...] C'est vraiment à 90 % une vitrine.
- 49 Chantal a pourtant une page Web institutionnelle, mais elle estime que ses profils Academia et ResearchGate constituent les premières vitrines pour qui voudrait consulter ses publications en faisant une recherche concernant son nom dans Google (elle a fait le test). Son réseau de contacts est relativement étendu : elle suit les profils de 51 personnes et 43 la suivent en retour. Elle aime être au courant des dernières activités des membres de son réseau de contacts, qui sont en grande partie des collègues déjà connus :
 Il y en a peu que j'ai découvert par la plateforme, étant donné que je la consulte peu à cette fin-là. [...] c'est sûr que c'est mes collègues que je connais déjà, donc dans mon université, dans mon réseau. Ensuite, c'est beaucoup des collègues, soit que je rencontre dans un colloque et que je suis intéressée à suivre, soit tout simplement parce que, à un moment donné, je tombe sur des chercheurs qui m'apparaissent importants dans le domaine et puis je veux vraiment être sûre de ne pas manquer ce qu'ils vont publier.
- 50 C'est donc avant tout un souci de mise en visibilité de ses travaux et, dans une moindre mesure, une volonté de suivre l'actualité d'un champ qui motivent l'usage de Chantal. C'est aussi ce qui l'a amenée à remplir un profil sur une deuxième plateforme :
 ResearchGate, c'est beaucoup plus récent, je l'utilise juste depuis quelques mois. La raison pour laquelle je l'utilise, c'est qu'il y a des collègues avec qui j'ai coécrit un article qui m'ont invitée à être dessus, puisque évidemment une fois qu'ils ont publié l'article ils devaient *linker* les coauteurs.
- 51 Ce faisant, Chantal s'est ouverte à un nouveau réseau, légèrement différent sur le plan disciplinaire, qu'elle a décidé d'entretenir tout en limitant son niveau d'activité au strict minimum. La maintenance de ses différentes identités professionnelles en ligne requiert en effet d'y consacrer du temps, temps qu'elle n'a pas toujours à sa disposition : « Ça fait quand même pas mal, j'ai ma page Academia, ma page sur le site de l'Université, j'ai ma page ResearchGate, je mets aussi à jour mon LinkedIn, donc ça demande du travail de tenir tout ça à jour. »

Le réseautage

- 52 À la différence des deux formes d'usage précédentes qui sont centrées sur le profil personnel, l'usage du type « réseautage » vise davantage l'interaction, la mise en contact et le développement plus ou moins actif d'un réseau professionnel, essentiellement par la mise à disposition de publications.
- 53 La manière dont Thomas, chercheur postdoctoral dans un institut de recherche français, utilise Academia illustre bien cette forme d'usage. Thomas utilise trois dispositifs uniques : le courriel, auquel il se dit « connecté par intraveineuse », Facebook, qu'il utilise à des fins personnelles et dans le cadre de ses activités militantes, et Academia, qu'il consulte tous les jours. Il ne connaît ni Twitter ni aucune autre plateforme de réseau social. C'est en cherchant à se procurer la version PDF d'un article qu'il est tombé sur Academia, l'intérêt de la plateforme lui est alors rapidement apparu :
- Ce que je trouve intéressant d'Academia, c'est que cela permet de rassembler, sous une même plateforme, l'ensemble de mes textes, donc une personne qui s'intéresse à mes travaux peut avoir accès non pas seulement à un texte *via* le site Web d'un organisme ou d'une institution, mais il a accès à l'ensemble de mes travaux et il peut suivre l'évolution constante de mon CV en ligne.
- 54 Thomas a ouvert son compte il y a environ un an, il y a déposé une quinzaine de publications téléchargeables. Il suit l'activité de 132 personnes et il est suivi par 175 autres. Academia permettant d'importer des contacts Facebook, ceux-ci se sont ajoutés automatiquement. Il connaît environ la moitié des personnes qui le suivent :
- Les personnes que j'ai décidé de suivre, ce sont des gens dont je trouve les recherches pertinentes et intéressantes et liées à mes champs de recherche et d'enseignement. [...]. À chaque fois que je découvre un auteur ou une nouvelle auteure que je trouve pertinente pour mes travaux, ça m'arrive souvent d'aller dans mon compte Academia, d'inscrire le nom de la personne pour faire une recherche, et si la personne a un compte, je décide de suivre son profil et donc je suis averti lorsqu'elle publie de nouveaux textes ou met des informations à jour sur son profil.
- 55 Il utilise régulièrement les fonctions de *bookmarking* d'articles et de messagerie pour joindre des membres de son réseau, par exemple pour se procurer une publication ou encore pour signaler un événement d'intérêt :
- Mon objectif premier était, au-delà de la visibilité, un partage des savoirs, un partage des connaissances. Je travaille sur des enjeux, pour citer Foucault, je travaille sur des « savoirs assujettis » que j'aimerais désassujettir. Donc une façon de faire, c'est de les rendre accessibles en ligne, de les diffuser, de les partager, et ce, pas toujours *via* les instances officielles. Donc je trouvais qu'Academia, pour ce besoin numéro un de partage avec les gens qui travaillent dans des champs de recherche parfois marginaux, c'était une belle plateforme.
- 56 La possibilité de rentrer en communication avec des personnes travaillant sur des objets de recherche similaires, surtout dans le cas où ceux-ci sont peu étudiés, et de se développer ainsi un précieux réseau de contacts constitue pour ce postdoctorant l'avantage principal des sites de réseaux sociaux. Le rôle des publications y apparaît, à ce titre, très important, car c'est essentiellement à partir des textes mis en circulation que les contacts semblent se faire.

La collaboration

- 57 En plus de maintenir un profil et de participer à des activités de réseautage par le partage de publications, l'usage du type « collaboration » implique une participation active à des échanges sur les plateformes, par exemple au sein de forums de discussion ou encore à partir du développement de ressources partagées, comme des bibliographies thématiques. C'est précisément l'usage développé par Kathleen, une chercheuse accomplie dans une université américaine.
- 58 Kathleen a déjà eu un profil sur Facebook, mais elle le consulte rarement. Elle a exploré Twitter, notamment pour suivre un colloque, et elle prévoit l'utiliser davantage à l'avenir. Elle utilise régulièrement Mendeley et Zotero pour la gestion de bibliographies, notamment dans le cadre de projets en équipe. Elle a un profil sur ResearchGate depuis deux ans, sur lequel elle a une quarantaine de publications téléchargeables. Elle est en contact avec une cinquantaine de personnes :
- J'ai un profil comme tout le monde, et j'aime bien voir qui télécharge mes textes, c'est bien évident. [...] Je trouve que le fait de pouvoir avoir toutes les publications de quelqu'un au même endroit, c'est vraiment un plus. [...] Mais ce qui m'intéresse, moi, c'est d'échanger, de discuter. Et sur ResearchGate, il y a des questions/réponses qui permettent de participer à des discussions sur toutes sortes de sujets. [...] Par exemple j'ai participé à une discussion sur des questions de méthodologie, c'était sur la *grounded theory* je crois, et on a échangé des idées, et aussi des références. Je ne sais pas où j'aurais pu faire ça, peut-être dans un forum sans doute, mais je sais pas si j'y serais allée.
- 59 Cette dernière forme d'usage est sans aucun doute la plus rare. Elle correspond paradoxalement à l'usage qui est le plus souvent mis en avant dans les discours d'accompagnement des plateformes.

L'enjeu de la visibilité

- 60 La mise au jour de ces quatre grandes formes d'usage nous incite à penser, en suivant Nentwich et König (2014), que l'attrait des sites de réseaux sociaux scientifiques réside essentiellement dans les fonctionnalités de réseau social qu'ils offrent, c'est-à-dire la possibilité de suivre des personnes et des travaux sur des thèmes précis, directement liés à ses champs de recherche. Mais la possibilité de mesurer la visibilité de ses travaux et les indications sur les traces de circulation des publications, certes gratifiantes pour l'ego, sont aussi appréciées du point de vue des informations nouvelles qu'elles fournissent sur la réception et la circulation des personnes et de leurs textes.
- 61 On aurait tort de s'étonner de l'importance accordée au « profil », donc à la personne. La fonction première des sites de réseaux sociaux (Boyd et Ellison, 2007) consiste précisément à mettre en avant un soi, une identité numérique (Coutant et Stenger, 2013). Ainsi les versions de ces dispositifs destinées aux scientifiques sont-elles bâties, elles aussi, autour d'une identité de chercheur. « It's all around the person³¹ », comme le dit si bien Ijad Madisch, cofondateur de ResearchGate. Academia propose d'ailleurs à ses membres une série de conseils pour améliorer la visibilité de leur profil (ajouter régulièrement du contenu ou *taguer* ses publications par exemple) et les prévient chaque fois que leur nom est entré dans le moteur de recherche Google.

62 Si l'on essaie de situer ces dispositifs dans la cartographie des médias sociaux proposée par Thomas Stenger et Alexandre Coutant (2013), les usages actuels, qui semblent relever essentiellement d'une logique de présentation de soi (et de ses réalisations), incitent à les envisager *a priori* comme des (simples) sites de réseautage (LinkedIn par exemple). Mais les pratiques de partage de contenus qu'on y observe poussent à les appréhender aussi comme des communautés virtuelles (des forums publics par exemple). Les formes de participation des usagers y semblent guidées moins par la recherche d'occasions de sociabilité que par des intérêts précis (se faire connaître, développer son réseau, « rayonner », etc.), et ce qui y est mis en visibilité relève moins d'informations personnelles que de contenus destinés à circuler en dehors des pages de leurs auteurs.

Je me connecte de façon quotidienne. Tous les jours je vérifie mes messages, [je] répond à mes messages, je regarde aussi mes statistiques [pour voir] quels textes sont consultés sur Academia (Thomas, postdoctorant).

63 Cette citation illustre l'intégration d'une pratique nouvelle, celle qui consiste à évaluer systématiquement et en temps réel l'effet de la mise en circulation d'un texte dès le moment où il est diffusé sur le Web. Elle renvoie plus largement à un imaginaire contemporain de la pratique scientifique dominé par une vision individualiste et évaluative de la recherche. Il est frappant de constater en effet l'importance prise par les statistiques au sein des plateformes, qui proposent des métriques visant à évaluer la popularité d'un profil et de ses publications, donnant à voir de véritables mesures de réputation (RG Score, Impact Points). Plus généralement, il semble que les « identités calculées » (Georges, 2010) aient pris le pas sur les autres formes d'identité en ligne : on « lit » un profil de chercheur d'abord en fonction du nombre de visites reçues, de publications vues ou téléchargées, de *followers*, etc.

64 Le fait d'offrir des statistiques sur la circulation des publications correspondrait à une tendance générale observée chez les chercheurs, qui rechercheraient une relation plus directe avec leurs publics et qui voudraient en savoir davantage sur la réception de leurs travaux. C'est du moins l'opinion du fondateur d'Academia (Shema, 2012), pour qui la motivation des chercheurs à consulter ce type d'informations trouverait son origine dans la recherche d'une validation de la valeur de leur contribution à la recherche. La tendance et les motivations évoquées prennent ici la forme d'« entreprises de morale » (Becker, 1963) incarnées par les dispositifs et leurs promoteurs, qui travaillent à légitimer des façons de faire et de penser. Dans un autre contexte, Casilli (2013) montrait comment Facebook se faisait « entreprise de morale » en participant activement à la détermination d'une prétendue nouvelle norme sociale consistant à partager plus d'informations, de façon plus ouverte et avec plus de monde — et ainsi à livrer des informations personnelles à des intérêts commerciaux. Sur ce point, signalons qu'à notre surprise, les discours sur les dangers de surveillance et de contrôle associés aux sites de réseaux sociaux ont trouvé peu d'écho chez les chercheurs et chercheuses que nous avons rencontrés.

65 Sur les discours concernant la science ouverte en revanche, il est intéressant de constater que les avis diffèrent sur le potentiel des sites de réseaux sociaux scientifiques en matière de transformation du système de communication scientifique. Certains voient dans les références à la science ouverte un simple effet de discours et rappellent que des auteurs ont dû retirer des publications présentées sur Academia et sur ResearchGate en particulier, à la demande de maisons d'édition scientifiques³². D'autres y voient au contraire un réel espoir de court-circuiter les façons de faire du monde de l'édition scientifique, par l'imposition de nouvelles manières de faire, ce qui forcerait la main aux

acteurs sur le long terme. Pour d'autres encore, les sites de réseaux sociaux pour scientifiques s'inscrivent plus largement dans un mouvement plus général de rapprochement des chercheurs et des citoyens, comme l'évoque Philippe, chercheur dans une université canadienne :

Après la phase très gadget de l'Internet, je trouve qu'on est revenu à l'essentiel. [...] On a quand même un devoir d'information comme chercheurs [...] et la moindre des choses, c'est d'en faire bénéficier la société. Pour en faire bénéficier la société, eh bien, c'est justement d'utiliser adéquatement ces outils-là pour que d'autres gens, qui ne sont pas dans la communauté, puissent y avoir accès.

Conclusion

- 66 La promotion de nouvelles visions de la pratique scientifique en réseau par l'intermédiaire de termes comme la « science 2.0 » et la prégnance des concepts de transparence, d'ouverture et de bien commun dans les discours d'accompagnement des dispositifs donnent à observer un idéal de la pratique scientifique hérité d'une vision mertonienne de la science moderne. Cet idéal se trouverait à la fois actualisé, facilité et augmenté dans les usages de dispositifs comme les sites de réseaux sociaux scientifiques. En même temps, la focalisation sur le profil du chercheur ou de la chercheuse et l'accent mis sur l'évaluation de l'activité au sein des plateformes (statistiques de consultation, points d'impact, etc.) renvoient à un imaginaire dominé par une vision paradoxalement individualiste et essentiellement évaluative de l'activité scientifique.
- 67 Les usages actuels montrent que les chercheurs se sont approprié les dispositifs essentiellement au service du « marketing de soi ». Ces nouvelles formes de présentation de soi et de mise en circulation de ses réalisations marqueraient-elles l'émergence d'une nouvelle norme pour l'éthos scientifique contemporain ? Si Merton avait reconnu le besoin de réviser sa définition de l'éthos scientifique pour y inclure de nouvelles normes (dont la norme d'originalité, garante de la reconnaissance scientifique, face aux luttes de paternité des découvertes), pourrait-on penser à une norme contemporaine face à ces nouvelles identités numériques ? Sans aucun doute, ces plateformes fournissent des moyens pour chacun de « grandir » et pas seulement de partager des connaissances. N'y voir qu'un mésusage de la part des chercheurs reviendrait à occulter l'ambiguïté inscrite dans la conception même des plateformes. Celles-ci sont d'abord des entreprises dont la stratégie économique semble (volontairement ou non) occultée, peut-être parce qu'elles révèlent des tabous. Il serait pertinent d'aller enquêter de manière plus approfondie auprès des concepteurs et des petites mains qui développent ces dispositifs au quotidien pour comprendre comment les normes à l'œuvre, celles que reflètent les discours au travail, et non pas les discours publics, se distinguent en pratique de celles que définit l'éthos mertonien.
- 68 À l'imaginaire internet qui caractérisait les premières expérimentations autour des usages d'internet par les scientifiques (la « communauté scientifique idéale », Flichy, 1999) se superpose désormais un imaginaire de la pratique scientifique reformulé à l'aune de la science ouverte et influencé par une idéologie du partage caractéristique des pratiques du Web contemporain (John, 2013). Certes, la sphère universitaire a considérablement évolué. Les changements dans les politiques scientifiques et techniques ont contribué à mettre l'accent sur la visibilité des résultats de recherche, et donc sur l'évaluation de la production scientifique ; ce qui s'est traduit entre autres par une prolifération d'indicateurs de toutes sortes, et par de sérieuses dérives (Gingras,

2014). De nombreux acteurs sont actuellement en compétition sur le marché des sites de réseaux scientifiques, ce qui explique le déploiement de stratégies de part et d'autre pour attirer l'attention de nouveaux membres, y compris le développement de métriques visant à étendre l'évaluation de la recherche au-delà des contextes et des métriques scientométriques traditionnelles. Si internet a évolué depuis les 50 dernières années, la diffusion et la communication scientifiques se sont entièrement transformées, et elles sont en passe de subir de nouvelles évolutions radicales. Il serait naïf de croire que les dispositifs numériques sont les principaux déterminants de la forme actuelle des pratiques scientifiques.

- 69 Les sites de réseaux sociaux pour scientifiques peinent à séduire les usagers ; leurs usages sont encore en définition. L'absence de temps long pour l'observation de pratiques stabilisées — si tant est qu'elles puissent se donner à voir comme stables (Domengot, 2013) — requiert de nécessaires précautions méthodologiques. Pour pouvoir les apprécier à leur juste valeur, les changements liés au numérique doivent être envisagés à plus long terme. Les sites de réseaux sociaux et les nouvelles pratiques qui les accompagnent cristalliseraient-ils des aspirations vers un changement profond des modes de fonctionnement du monde scientifique ? Selon Olivier Ertzscheid (2014), l'ensemble des pratiques que l'on regroupe sous l'expression « science 2.0 » soulève trois enjeux principaux : une déclinaison de la notion d'autorité sous la forme de dispositifs d'énonciation plus collectifs, un accès multimodal à l'information et à la connaissance et l'ajout de nouvelles métriques de citation appuyées sur la dimension sociale du partage et de la diffusion des recherches. Un autre enjeu important renvoie à la question du libre accès aux publications. Complètement intégrée dans les discours d'accompagnement des sites de réseaux sociaux scientifiques, la mise à disposition de publications en accès libre vient en effet concurrencer les archives ouvertes et les dépôts institutionnels universitaires, ce qui place les chercheurs devant un choix difficile ou exigeant de leur part un dédoublement du travail. Dans le foisonnement actuel des dispositifs, et notamment en raison du rôle croissant du microblogage (Twitter), les formes que prendront les pratiques autour des sites de réseaux scientifiques à l'avenir restent encore incertaines.

BIBLIOGRAPHIE

AKRICH, Madeleine (1992), « The description of technical objects » dans Wiebe BIJKER et John LAW (dir.), *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, The MIT Press, p. 259-263.

AUSTIN, John L. (1970), *Quand dire, c'est faire*, Paris, Seuil.

BEAUDRY, Guylaine (2010), « La communication scientifique directe : un nouveau champ éditorial », *Hermès*, 57 : 51-57.

BECKER, Howard Saul (1963), *Outsiders: Studies in the Sociology of Deviance*, New York, Free Press.

- BESTER, Emma (2014), « L'offre de réseaux socio numériques pour les scientifiques : services et stratégies d'acteurs », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 15(1) : 17-33.
- BOYD, Danah et Nicole ELLISON (2007), « Social network sites: Definition, history, and scholarship », *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1) : 210-230.
- CASILLI, Antonio (2013), « Contre l'hypothèse de la <fin de la vie privée>. La négociation de la privacy dans les médias sociaux », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 3, mis en ligne le 31 juillet. [En ligne]. <http://rfsic.revues.org/630>. Page consultée le 29 juillet 2015.
- CASTELLS, Manuel (2002), *La galaxie Internet*, Paris, Fayard.
- CERTEAU, Michel de (1980/1990), *L'invention du quotidien*, vol. 1 : *Arts de faire*, vol. 2 : *Habiter, cuisiner*, édition établie et présentée par Luce Giard, Paris, Gallimard.
- CERUZZI, Paul E. (2012), « Aux origines américaines de l'Internet : projets militaires, intérêts commerciaux, désirs de communauté », *Le Temps des médias*, 1(18) : 15-28.
- CHERRY, Steven (2013), « Scientists need their own social network, and ResearchGate claims to be it ». [En ligne]. <http://spectrum.ieee.org/podcast/at-work/education/scientists-need-their-own-social-network>. Page consultée le 1er septembre 2014.
- COUTANT, Alexandre et Thomas STENGER (dir.) (2013), *Identités numériques*, Paris, L'Harmattan.
- DACOS, Marin (dir.) (2010), *Read/Write Book : Le livre inscriptible*, Marseille, OpenEdition Press.
- DOMENGET, Jean-Claude (2013), « La fragilité des usages numériques. Une approche temporaliste de la formation des usages », *Réseaux*, 2(9) : 47-75.
- ERTZSCHEID, Olivier (2014), « Science 2.0 : recherche et enseignement » dans Valérie SCHAFER (dir.), *Information et communication scientifiques à l'heure du numérique*, Paris, CNRS Éditions, Coll. « Hermès », p. 79-90.
- FECHER, Benedikt et Sacha FRIESIKE (2014), « Open science: One term, five schools of thought » dans Söneke BARTLING et Sacha FRIESIKE (dir.), *Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing*, New York, Springer, p. 17-47.
- FLICHY, Patrice (1999), « Internet ou la communauté scientifique idéale », *Réseaux*, 17(97) : 77-120.
- FLICHY, Patrice (2001), *L'imaginaire d'Internet*, Paris, La Découverte.
- GANTET, Claire (2014), « Hors du live, avant le livre. Les périodiques savants germanophones des XVII^e-XVIII^e siècles et le numérique », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 8(4) : 759-779.
- GEORGES, Fanny (2010), « Approche statistique de trois composantes de l'identité numérique dans Facebook » dans Florence MILLERAND, Serge PROULX et Julien RUEFF (dir.), *Web social : Mutation de la communication*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 187-204.
- GILLESPIE, Tarleton (2010), « The politics of <platforms> », *New Media & Society*, 12(3) : 347-364.
- GINGRAS, Yves (2014), *Les dérives de l'évaluation de la recherche. Du bon usage de la bibliométrie*, Paris, Raisons d'agir.
- GOOLSBY, K. (2013), « ResearchGate: A dynamic network for scientists and researchers ». [En ligne]. <http://sandhill.com/article/researchgate-a-dynamic-collaborative-network-for-scientists-and-researchers/>. Page consultée le 1^{er} septembre 2014.
- HAFNER, Katie et Matthew LYON (1999), *Les sorciers du Net. Les origines de l'Internet*, Paris, Calmann-Lévy.

- HAUSTEIN, Stefanie *et al.* (2014a), « Astrophysicists on twitter: An in-depth analysis of tweeting and scientific publication behavior », *Aslib Journal of Information Management*, 66(3) : 279-296.
- HAUSTEIN, Stefanie *et al.* (2014b), « Tweeting biomedicine: An analysis of tweets and citations in the biomedical literature », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 65 (4) : 656-669.
- JASANOFF, Sheila et Sang-Hyun KIM (2009), « Containing the atom: Sociotechnical imaginaries and nuclear power in the United States and South Korea », *Minerva*, 47(2) : 119-146.
- JAURÉGUIBERRY, Francis et Serge PROULX (2011), *Usages et enjeux des technologies de communication*, Toulouse, Ériès.
- JENKINS, Henry (2008), « Why academics should blog... Confessions of an aca-fan ». [En ligne]. http://henryjenkins.org/2008/04/why_academics_should_blog.html. Page consultée le 8 avril 2014.
- JOHN, Nicholas A. (2013), « Sharing and Web 2.0: The emergence of a keyword », *New Media & Society*, 15(2) : 167-182.
- JOUËT, Josiane (2000), « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, 100 : 487-521.
- JOUËT, Josiane (2011), « Des usages de la télématique aux Internet Studies » dans Fabien GRANJON et Julie DENOUEËL (dir.), *Communiquer à l'ère numérique. Regards croisés sur la sociologie des usages*, Paris, Presses des Mines, p. 45-90.
- LAKEL, Amar, Françoise MASSIT-FOLLÉA et Pascal ROBERT (dir.) (2009), *Imaginaire(s) des technologies d'information et de communication*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- MACKAY, Hugh *et al.* (2000), « Reconfiguring the user: Using rapid application development », *Social Studies of Science*, 30(5) : 737-757.
- MAHRT, Merja, Katrin WELLER et Isabella PETERS (2014), « Twitter in scholarly communication » dans Katrin WELLER *et al.* (dir.), *Twitter and Society*, New York, Peter Lang, p. 399-410.
- MERTON, Robert King (1942), *The Sociology of Science*, Chicago, Chicago University Press.
- MERTON, Robert King (1968), *Social Theory and Social Structure*, New York, Free Press.
- MILES, Matthew et Michael HUBERMAN (2003), *Analyse des données qualitatives*, deuxième édition, Bruxelles, De Boeck.
- MURRAY, Meg (2014), « Analysis of a scholarly social networking site: The case of the dormant user », Proceedings of the 7th Annual Conference of the Southern Association for Information Systems (SAIS), Paper 24. [En ligne]. <http://aisel.aisnet.org/sais2014/24>. Page consultée le 1er septembre 2014.
- NENTWICH, Michael et René KÖNIG (2014), « Academia goes Facebook? The potential of social network sites in the scholarly realm » dans Söneke BARTLING et Sacha FRIESIKE (dir.), *Evolving Guide on How the Internet is Changing Research, Collaboration and Scholarly Publishing*, New York, Springer, p. 107-124.
- ORESKE, Naomi (1996), « Objectivity or heroism? On the invisibility of women in science », *Osiris*, 11 : 87-113.
- PARR, Chris (2014), « Sharing is a way of life for millions on Academia.edu ». [En ligne]. <https://www.timeshighereducation.co.uk/news/sharing-is-a-way-of-life-for-millions-on-academiaedu/2013839.article>. Page consultée le 1er septembre 2014.

PIRON, Florence et Pierre LASOU (2014), *Pratiques de publication, dépôt institutionnel et perception du libre accès. Enquête auprès des chercheuses et chercheurs de l'Université Laval*, Québec, Faculté des lettres et des sciences humaines, Université Laval.

RÉSEAUX (1996), *Les usages d'Internet*, 14(77).

SAINT-MARTIN, Arnaud (2013), *La sociologie de Robert K. Merton*, Paris, La Découverte.

SAVOIE-ZAJC, Lorraine (2004), « L'entrevue semi-dirigée » dans Benoît GAUTHIER (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*, quatrième édition, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 290-316.

SAVOIE-ZAJC, Lorraine (2007), « Comment peut-on construire un échantillonnage scientifiquement valide ? », *Recherches qualitatives*, 5 : 99-111.

SIMON, Valérie (2010), « Elle crée un réseau européen pour les chercheurs » dans *Le Parisien*, 22 novembre. [En ligne]. <http://www.leparisien.fr/oise-60/elle-cree-un-reseau-europeen-pour-les-chercheurs-22-11-2010-1160058.php>. Page consultée le 1er septembre 2014.

SHEMA, Hadas (2012), « Interview with Richard Price, Academia.edu CEO ». [En ligne]. <http://blogs.scientificamerican.com/information-culture/interview-with-richard-price-academia-edu-ceo/>. Page consultée le 1er septembre 2014.

SOULET, Marc-Henry (2012), « Interpréter sous contrainte ou le chercheur face à ses données », *Recherches qualitatives*, 12 : 29-39.

STENGER, Thomas et Alexandre COUTANT (2013), « Médias sociaux : clarification et cartographie. Pour une approche sociotechnique », *Décisions marketing*, 70 : 107-117.

SUBER, Peter (2012), *Open Access*, Cambridge, The MIT Press.

TURNER, Fred (2012), *Aux sources de l'utopie numérique. De la contre culture à la cyberculture*, Caen, C&F Éditions.

VAN NOORDEN, Richard (2014), « Online collaboration: Scientists and the social network », *Nature*, 14 août, 512, p. 126-129. [En ligne]. <http://www.nature.com/news/online-collaboration-scientists-and-the-social-network-1.15711>. Page consultée le 1er septembre 2014.

WOOLGAR, Steeve (1991), « Configuring the user: The case of usability trial » dans John LAW (dir.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, Londres, Routledge, p. 57-99.

WYATT, Sally (2004). « Danger! Metaphors at work in economics, geophysiology, and the internet », *Science, Technology, & Human Values*, 29(2) : 242-261.

NOTES

1. À titre d'exemple, voir Réseaux (1996, contributions de Carmagnat et Hert) et Ceruzzi (2012).
2. À titre d'exemple, Facebook et Microsoft ont acquis des parts dans ResearchGate et Mendeley s'est fait acheter par Elsevier.
3. Voir la récente enquête de la revue *Nature* à ce sujet (Van Noorden, 2014).
4. Il faut signaler aussi l'existence de Mendeley, qui compte trois millions de membres. Il s'agit cependant d'un logiciel de gestion bibliographique intégrant des fonctionnalités de réseau social. La dimension de réseau social n'étant pas première au sein de cette plateforme, nous avons choisi de ne pas l'inclure dans l'enquête.

5. On pourrait ajouter à cette histoire courte les forums électroniques de la fin des années 1980 qui concernaient surtout les informaticiens et les physiciens.
6. Sur la science ouverte et le libre accès, voir Suber (2014) et Fecher et Friesike (2014).
7. Sur ce sujet, voir Dacos (2010).
8. Sur ce sujet, voir Hausteine *et al.* (2014a, 2014b) et Mahrt, Weller et Peters (2014).
9. Pour une analyse de l'offre en matière de réseaux sociaux scientifiques, voir Bester (2014).
10. Site Web de MyScienceWork, « About ». [En ligne]. <https://www.mysciencework.com/about>. Page consultée le 15 juillet 2014.
11. Signalons que ces applications constituent les sources de revenus principales des plateformes.
12. Site Web de ResearchGate, « RG Score ». [En ligne]. <https://www.researchgate.net/publicprofile.RGScoreFAQ.html>. Page consultée le 14 juillet 2014.
13. Interview avec l'un des fondateurs dans Goolsby (2013).
14. Une chercheuse parmi nos interviewés nous a signalé avoir écrit à la plateforme pour s'informer du fonctionnement de l'indicateur, s'étonnant de voir son propre RScore décroître bien qu'elle ait ajouté du contenu sur son profil. Elle n'a malheureusement pas reçu de réponse satisfaisante à ses questions. L'algorithme, propriétaire, reste un secret bien gardé. Voir aussi l'analyse de Murray (2014).
15. Interview avec Ijad Madisch, dans Goolsby (2013).
16. Site Web d'Academia, « About ». [En ligne]. <https://www.academia.edu/hiring/mission>. Page consultée le 30 juin 2014.
17. Site Web de ResearchGate, « About us ». [En ligne]. <https://www.researchgate.net/about>. Page consultée le 30 juin 2014.
18. Site Web d'Academia, « About ». [En ligne]. <https://www.academia.edu/hiring/mission>. Page consultée le 30 juin 2014.
19. Site Web de MyScienceWork, « About ». [En ligne]. <https://www.mysciencework.com/about>. Page consultée le 15 juillet 2014.
20. Entrevue avec Valérie Simon (2010).
21. Site Web d'Academia, « About ». [En ligne]. <https://www.academia.edu/hiring/mission>. Page consultée le 30 juin 2014.
22. Le Research Works Act avait été proposé au 2012 par plusieurs éditeurs scientifiques, dont Elsevier.
23. Site Web d'Academia, « About ». [En ligne]. <https://www.academia.edu/hiring/mission>. Page consultée le 30 juin 2014.
24. Interview avec Ijad Madisch dans Cherry (2013).
25. MyScienceWork propose en outre un vaste éventail de services payants, en matière de rédaction, de production vidéo, de diffusion, d'accompagnement dans l'organisation et la promotion d'événements scientifiques, etc.
26. On fait référence ici au mouvement en faveur de la science ouverte émergeant autour de réseaux (Open Research Society) et de communautés en ligne (OpenScience.org), dans le contexte de la généralisation d'internet (1990-2000).
27. Le *Times Higher Education* publiait récemment un billet intitulé « Sharing is a way of life for millions on Academia.edu ». Voir Parr (2014).
28. John (2013) souligne par ailleurs que la notion de partage est utilisée dans un grand nombre de domaines d'activité, au-delà de l'informatique et des pratiques de communication numérique, notamment en économie (*car-sharing, sharing economy, etc.*).
29. Nentwich et König (2014) ont établi une typologie en six usages types : « Me-too presence », « Digital calling card », « Passive networking », « Active networking and communication », « Active networking and collaboration », « Cyberentrepreneurship ».

30. Voir en particulier l'enquête de la revue *Nature* (Van Noorden, 2014) et une enquête réalisée dans une université canadienne (Piron et Lasou, 2014).

31. Interview avec Ijad Madisch dans Cherry (2013).

32. En 2013, l'éditeur Elsevier a envoyé plus de 3 000 demandes aux sites de réseaux sociaux pour leur demander de retirer les publications sur lesquelles il détenait le copyright, sous couvert du US Digital Millennium Copyright Act (DMCA).

RÉSUMÉS

Le présent article porte sur les imaginaires entourant la « science 2.0 » appréhendée en tant qu'ensemble de discours et de pratiques cristallisant un certain nombre d'évolutions de l'activité scientifique dans le contexte du Web contemporain. L'auteure présente les premiers constats d'une recherche exploratoire visant à mettre en question les fondements des imaginaires portés par les discours autour de dispositifs de réseaux sociaux pour chercheurs et à analyser leur articulation avec la formation de nouveaux usages. Différents enjeux soulevés par ces questions relatives aux changements associés au numérique dans le monde scientifique sont discutés.

This article looks at the imaginaries shaping "Science 2.0" as a set of discourses and practices that crystallize a certain number of recent developments in scientific practices, against the background of the internet. The author presents initial findings from her exploratory research into the basis of these flights of imagination that circulate within the discourses promoting social media systems for researchers, and into the articulation of these discourses with new, emerging, uses of such systems. Various issues arising from questions regarding changes brought about by the introduction of the digital into the scientific world are discussed.

Este artículo se refiere a los imaginarios que circunda la "ciencia 2.0" concebida como un conjunto de discursos y prácticas que evocan cierto número de evoluciones de la actividad científica en el contexto de internet contemporáneo. La autora del artículo presenta las primeras conclusiones de una investigación exploratoria que tiene como objetivo cuestionar los fundamentos de los imaginarios vehiculados por los discursos sobre los dispositivos de las redes sociales para investigadores y analizar su coherencia con la formación de nuevos usos. Estos cuestionamientos ponen de relieve diferentes retos que se discuten con respecto a los cambios asociados al aspecto digital en el ámbito científico.

INDEX

Mots-clés : imaginaires, science 2.0, discours, réseaux sociaux, usages

Keywords : imaginaries, science 2, discourse, social media, uses

Palabras claves : imaginarios, ciencia 2.0, discursos, redes sociales, usos

AUTEUR

FLORENCE MILLERAND

Florence Millerand est professeure au département de communication sociale et publique à l'Université du Québec à Montréal et titulaire de la Chaire de recherche sur les usages des technologies numériques et les mutations de la communication. Courriel : millerand.florence@uqam.ca