

La publication scientifique sur Internet

Nathalie Pignard-Cheynel

► **To cite this version:**

Nathalie Pignard-Cheynel. La publication scientifique sur Internet. Claude LE BOEUF; Nicolas PELISSIER. Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégies des organisations, L'Harmattan, pp.367-387, 2003. sic_00001414

HAL Id: sic_00001414

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001414

Submitted on 18 Apr 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La publication scientifique sur Internet

Nathalie PIGNARD

Doctorante au GRESEC, Université Stendhal Grenoble 3

Paru dans : LE BŒUF Claude et PELISSIER Nicolas (dir.), *Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégies des organisations*, Paris, L'Harmattan, juillet 2003, pp. 367-387.

Depuis une dizaine d'années, la publication et l'édition scientifiques se développent sur Internet, sous diverses formes. Les acteurs impliqués sont très variés (éditeurs traditionnels, chercheurs, bibliothèques, institutions scientifiques, etc.) et mettent en œuvre des stratégies différentes. Dans l'évolution que connaît actuellement le paysage éditorial scientifique, il convient donc de s'interroger sur le positionnement de ces acteurs les uns par rapport aux autres, la question centrale étant : les nouvelles formes de publication scientifique qui apparaissent aujourd'hui sur Internet adoptent-elles une position de concurrence, de coexistence ou de complémentarité par rapport aux revues scientifiques traditionnelles ?

Cette interrogation, qui porte sur l'offre, mérite également d'être posée sur le plan des usages. Le monde de l'édition scientifique est à ce titre assez particulier puisque les utilisateurs des revues (les chercheurs) sont à la fois les auteurs, les lecteurs, les correcteurs des articles et parfois les éditeurs – scientifiques – des revues. En prenant en compte ces différents aspects, nous nous attacherons à comprendre comment les pratiques des chercheurs évoluent et en quoi elles sont affectées ou au contraire renforcées dans le nouveau paysage de la publication scientifique¹.

¹ Ce texte, de par son parti pris synthétique, n'a pas la prétention de fournir une présentation exhaustive de la situation actuelle de la publication sur Internet des travaux scientifiques. Il entend plutôt exposer les principales tendances observables aujourd'hui, tant en terme d'offre que d'usage. Pour illustrer notre propos, des exemples tirés de l'histoire – encore récente – de la publication scientifique sur Internet, à la fois en sciences dures et en sciences humaines et sociales, ont été choisis, soit en raison de leur succès, de leur échec ou encore de leur caractère novateur ou "représentatif".

Le rôle de la revue dans la communauté scientifique

Les historiens et les sociologues des sciences s'accordent à reconnaître le rôle essentiel de l'écrit dans le progrès des sciences. Parmi les supports écrits, la revue scientifique, née en à la fin du XVIIIème siècle, s'est imposée comme le canal privilégié pour la communication des travaux scientifiques.

La nécessité de publier en sciences

La nécessité de publier pour un chercheur répond à plusieurs exigences : exposer les résultats de son travail, les démontrer, en expliquer le cheminement méthodologique, etc. Toutefois, l'acte de publication s'inscrit également, comme l'ont montré respectivement Pierre Bourdieu² et Bruno Latour³, dans un schéma plus pragmatique, celui de la quête de légitimité et de reconnaissance, qu'elles se traduisent de manière scientifique (crédibilité auprès des pairs, citations dans d'autres articles, etc.) ou de manière économique (attribution de bourses, de subventions, etc.). En effet, le critère de publication est fondamental pour l'évaluation des laboratoires, les diverses habilitations, et donc le maintien des équipes de recherche. Ce rôle, qui est sans doute l'un des plus importants de la publication scientifique (et traduit par le célèbre adage "*Publish or perish*") est identifié par Josette de la Vega comme la "fonction sociale" des revues⁴.

Une autre caractéristique des revues scientifiques est le contrôle de la qualité des informations publiées : la revue est associée à une structure de validation composée de chercheurs reconnus dans leur domaine et chargés de lire et évaluer la qualité des articles selon plusieurs critères. Ce processus de validation est appelé "révision par les pairs" (*peer review*).

En outre, les revues scientifiques jouent un rôle dans l'établissement de la propriété intellectuelle des découvertes scientifiques et règlent le problème de la priorité dans les recherches. Enfin, les revues sont le pilier, à plus long terme, de l'écriture de la science.

Les revues représentent donc le moyen privilégié de communication de l'information scientifique, notamment dans le domaine des sciences "dures" où les monographies

² BOURDIEU (1975) et BOURDIEU (1997).

³ LATOUR (1995).

⁴ VEGA (De la) (2000).

sont relativement rares et restent la plupart du temps réservées à des ouvrages pédagogiques ou de vulgarisation, ou encore à des comptes-rendus de conférences. En sciences humaines et sociales, en revanche, le rôle de la revue doit être nuancé, puisque, dans ces disciplines, d'autres types de publication – comme les monographies – tiennent une place très importante dans l'activité des chercheurs.

Les éditeurs scientifiques

Les premières revues scientifiques ont été créées sous l'égide de sociétés savantes. Cette tradition a perduré, notamment dans les pays anglo-saxons, où les sociétés savantes éditent une part importante des périodiques les plus prestigieux dans des domaines comme la physique ou la chimie.

Depuis une trentaine d'années, l'édition scientifique est investie par les logiques marchandes de grands éditeurs commerciaux, ce qui crée des tensions dans le monde de la recherche. Ainsi, de grands groupes financiers internationaux mènent une politique de fusion et de rachat de maisons d'édition de moindre ampleur et se placent progressivement en situation oligopolistique. Sont également actifs, dans le secteur de l'édition scientifique, des presses universitaires (en majorité anglo-saxonnes), des groupes et maisons d'édition nationales (plus actives en sciences humaines et sociales), ainsi que des établissements publics.

La crise de l'édition scientifique traditionnelle

L'édition scientifique est aujourd'hui tiraillée entre des intérêts économiques d'une part (ceux des grands éditeurs commerciaux) et des intérêts plus scientifiques défendus par les chercheurs et auteurs des articles (diffusion large des travaux de recherche sans but lucratif, maintien d'une information de qualité). Poussés par des intérêts économiques, les éditeurs augmentent régulièrement leurs prix d'abonnement qui atteignent parfois des sommes astronomiques que les bibliothèques ne peuvent déboursier. Les intérêts scientifiques sont quant à eux entravés par des délais de publication très longs et quelques dysfonctionnements, notamment au sein des comités de lecture.

Ces enjeux qui sous-tendent le monde de l'édition scientifique semblent depuis quelques années la mettre en péril. Des voix s'élèvent – notamment de la part de chercheurs et de bibliothécaires – pour dénoncer la position d'abus de pouvoir de

certaines éditeurs, tandis que d'autres s'insurgent contre un système de publication trop lourd et complexe. Ces remises en cause répétées de l'édition scientifique ont poussé à la naissance, sur Internet, de publications scientifiques alternatives, souvent présentées, par leurs créateurs, comme des concurrents voire des substituts aux revues traditionnelles.

La publication scientifique sur Internet : rupture ou continuité avec le modèle éditorial traditionnel ?

Dès les années 1990, de nombreux projets de publication scientifique ont vu le jour sur Internet, souvent sous l'impulsion de chercheurs impliqués dans les débats sur l'édition scientifique. Parallèlement à ces nouvelles publications et surtout aux nombreux débats qu'elles ont générés, les principaux éditeurs scientifiques ont pris conscience de l'importance du Web pour la diffusion de l'information scientifique. Fin 1996 et courant 1997, ils ont commencé à mettre en ligne leurs revues.

Ces deux mouvements de la publication en ligne qui correspondent à des acteurs et des logiques différentes méritent d'être analysés à la lumière d'une question centrale : assiste-t-on à une réelle reconfiguration de l'offre éditoriale scientifique ou ces nouveaux services et outils ne font-ils que réinvestir le modèle éditorial traditionnel qui prévaut depuis des siècles dans la communauté scientifique ?

Les projets pionniers : une remise en cause des principes fondamentaux de l'édition scientifique

Avec la volonté de fournir à la communauté scientifique un accès rapide et gratuit à ses propres travaux, les nouvelles formes de publication scientifique sur Internet se présentent souvent comme des alternatives au système en place. Nombre d'entre elles ont pour but affiché de concurrencer à terme les revues traditionnelles, en mettant en cause voire en redéfinissant les principes mêmes de l'édition scientifique.

Désintermédiation et automatisation⁵ : la minimalisation du rôle de l'éditeur

La fonction éditoriale⁶ est, de façon assez récurrente, bouleversée dans

⁵ Les notions de désintermédiation et d'automatisation sont présentées dans WEISSBERG (1998).

l'organisation des nouvelles publications scientifiques. En effet, la figure de l'éditeur professionnel est absente de nombre de publications électroniques fondées sur une logique de bénévolat et souvent d'"artisanat". Ainsi, bien que ces revues s'attachent à reproduire le processus éditorial traditionnel, l'essentiel du travail est mené par des personnes qui n'ont pas d'expérience dans ce domaine et/ou n'ont pas suivi de formation à cette activité. Cette minimalisation de la figure de l'éditeur accompagne souvent le choix d'assurer un accès libre et gratuit à ces revues.

Certaines revues exclusivement électroniques, comme le *Journal of High Energy Physics*, ont choisi délibérément de s'affranchir en partie du rôle de l'éditeur en adoptant une démarche d'automatisation des tâches qui incombent traditionnellement au responsable éditorial (réception dans articles soumis à la revue, choix des *referees* pour la relecture et la validation, etc.).

Enfin, des projets, qui se présentent comme alternatifs aux revues traditionnelles, préconisent la désintermédiation, en supprimant définitivement la fonction de l'éditeur; c'est le cas du serveur de preprints⁷ de Los Alamos. Ce système, fondé sur un processus d'auto-publication⁸ par les chercheurs (publication au sens d'"acte de rendre public" qui là, nous le voyons bien, est loin de la notion d'"édition") vise à une réappropriation par la communauté scientifique du processus de diffusion des travaux de recherche.

Ces quelques exemples de désintermédiation et d'automatisation tendent à montrer que la figure de l'éditeur traditionnel est minimisée voire absente des nouvelles formes de publication, puisque cette fonction est soit assurée par des non-professionnels, soit remplacée par la machine, soit supprimée, renforçant ainsi l'implication de la communauté scientifique dans la publication de ses travaux.

⁶ Deux rôles distincts sont assimilés au terme "éditeur". L'éditeur scientifique, au sens anglais d'*editor*, est la personne responsable de la direction d'une revue et notamment de son contenu; cette fonction est assurée par un membre reconnu de la communauté scientifique. L'éditeur, au sens anglais de *publisher*, est la personne chargée de la mise en forme, la diffusion et la vente de la revue. Ici, c'est essentiellement cette seconde fonction qui nous intéresse puisque la première demeure, dans le contexte des nouvelles revues, prise en charge par des scientifiques.

⁷ Ce serveur héberge des preprints (des textes scientifiques qui n'ont pas encore "passé" la phase d'évaluation par le comité de lecture d'une revue ou qui, ayant été validés, sont en attente de publication), essentiellement en physique. Tout scientifique peut y soumettre un texte; aucune validation préalable n'est effectuée.

⁸ Stevan Harnad préfère lui parler d'auto-archivage (*self-archiving*) par les chercheurs; voir HARNAD (2001).

La redéfinition du processus de validation des publications scientifiques

Le système de révision par les pairs (*peer review*) est, comme nous l'avons vu, une caractéristique fondamentale de l'édition scientifique traditionnelle. Ce regard critique de la communauté sur sa propre production assure une édition de qualité et la publication d'articles originaux. Les nouvelles revues exclusivement électroniques, notamment celles issues du monde académique, tendent à perpétuer ce système même si elles en reconnaissent parfois les faiblesses et les dysfonctionnements. Toutefois, parmi les initiatives pionnières, on en compte certaines qui ont remis en cause ou du moins redéfini le processus de validation des publications scientifiques. Ainsi, P. Ginsparg, fondateur du serveur de preprints de Los Alamos en 1991, recommande de s'affranchir du système de validation par les pairs et de le remplacer par la possibilité ouverte à tous de faire publiquement des commentaires, remarques et autres corrections directement sur les preprints enregistrés par le serveur. Le fonctionnement du serveur de Los Alamos a d'ailleurs des incidences sur le processus de révision par les pairs des revues traditionnelles. Maurice Jacob, physicien théoricien au CERN (et par ailleurs éditeur scientifique) l'explique : "*Jadis, il était très valorisant, pour un chercheur, d'être sollicité comme "pair" : vous étiez l'un des rares privilégiés à avoir accès à un preprint important. Aujourd'hui, on vous demande votre avis sur un texte que tout un chacun a pu lire sur Internet. Cela n'intéresse plus grand-monde et il devient difficile de trouver des collègues prêts à faire ce travail.*"⁹

Pour leur part, les créateurs de revues scientifiques sur le Web trouvent généralement qu'il est difficile de s'affranchir complètement d'une validation par les pairs. C'est pourquoi certains, comme Stevan Harnad, proposent de maintenir ce système tout en l'élargissant à des "commentaires ouverts" (*open peer commentary*) : l'article, une fois validé de façon traditionnelle par un comité de lecture est, dans sa première version, soumis à l'appréciation de spécialistes, pendant un temps déterminé, chacun étant invité à ajouter un commentaire de longueur limitée. Puis la version définitive paraît, augmentée des remarques des relecteurs et de la réponse de l'auteur. Cette forme de débat scientifique organisé a été mise en œuvre avec succès par Stevan Harnad, dans deux revues de psychologie, *Psychology* et *Behavioral and Brain Sciences*.

⁹ *Le Monde* (1999).

Les éditeurs traditionnels : dans la continuité de l'édition imprimée

Pour s'adapter au nouveau support, tout en essayant de répondre aux critiques soulignées précédemment et aux projets pionniers qui en résultent, de nombreux éditeurs ont amorcé une conversion rapide vers l'électronique. Après une phase initiale de projets tests, les premières offres commerciales sont formulées fin 1996, et principalement au cours de l'année 1997 par de nombreux éditeurs scientifiques. Aujourd'hui, la plupart proposent leurs revues sous forme électronique, et souvent dans une logique de plate-forme donnant accès à l'ensemble de leurs publications grâce à un abonnement par licence¹⁰.

L'offre de ces éditeurs (que nous ne détaillerons pas¹¹) se résume essentiellement à la diffusion sous forme électronique de leurs revues imprimées. Les principales valeurs ajoutées par rapport au papier sont les liens hypertextes (entre revues, entre articles via les citations, etc.), des fonctions de recherche parfois très avancées et complexes et des services d'alerte (offrant – souvent gratuitement – la possibilité de recevoir par messagerie électronique les tables des matières des revues).

Par ailleurs, les éditeurs ont commencé à répondre aux différentes critiques soulignées précédemment. L'effort le plus manifeste est la réduction des délais de publication. Certains ont créé des revues en ligne spécialisées dans la diffusion accélérée d'articles particulièrement novateurs. D'autres diffusent en "avant-première" des articles sous forme électronique : Elsevier offre ainsi pour certains de ses périodiques l'accès gratuit à la version encore non révisée des articles prochainement publiés. Une autre démarche consiste à mettre en ligne les numéros des revues progressivement, en ajoutant les articles dès qu'ils sont disponibles en version électronique, et non plus en une seule fois.

Enfin, la plupart des éditeurs scientifiques ont créé une ou plusieurs revues exclusivement électroniques. Elles ont la même structure que les revues "classiques", tout en étant plus novatrices, que ce soit en terme de technologies ou de modèle économique. Au-delà de leur intérêt scientifique, ces revues exclusivement électroniques, publiées par des éditeurs professionnels, remplissent souvent un rôle de promotion. En effet, elles proposent, généralement de façon

¹⁰ Pour plus de détails sur le système des licences, voir OKERSON (97).

¹¹ L'offre des éditeurs scientifiques sur le Web a été largement décrite et analysée, notamment par Ghislaine CHATRON.

gratuite, un échantillon de ce que l'éditeur est en mesure d'offrir en matière d'édition électronique (services de personnalisation, d'alerte, insertion de fichiers multimédias dans les articles, etc.). Elles mettent donc en valeur les compétences de l'éditeur, tout en lui servant de revues-pilotes.

Outre l'adaptation de leurs revues au support numérique et l'imposition d'un modèle économique qui leur est favorable (la licence), les éditeurs professionnels ont donc su mettre à profit la publication scientifique en ligne pour améliorer leurs offres, dans une logique aujourd'hui plus proche, pour beaucoup d'entre eux, du marketing que du monde scientifique.

Les usages de la publication sur Internet par la communauté scientifique

La majorité des travaux menés sur les usages de la publication en ligne par les scientifiques sont anglo-saxons et reposent sur des méthodes quantitatives¹² : ils analysent l'usage d'un service ou d'une offre spécifique, mais ne rendent pas toujours compte des pratiques de publication d'une communauté scientifique.

Nous souhaiterions montrer ici, à travers des exemples de projets de publication en ligne, l'importance de la culture propre à chaque groupe (communauté scientifique, discipline, laboratoire, etc.) et celle des pratiques antérieures dans l'appropriation d'un outil ou l'utilisation d'un nouveau service. Dans un second temps, nous monterons quels indices nous permettent d'observer aujourd'hui une modification du rapport au savoir au sein de la communauté scientifique.

L'importance des pratiques existantes et de la culture propre à chaque groupe

Au-delà des enquêtes qualitatives et quantitatives d'usage, il est particulièrement intéressant d'étudier des situations où une communauté scientifique, confrontée à la publication en ligne, n'adopte pas les usages envisagés. Il paraît également important de comprendre pourquoi certains projets, qui importent dans une discipline un système technique ou un service implanté avec succès dans un autre domaine scientifique (et dès lors considéré comme une référence), se révèlent être des échecs. Les quelques exemples présentés ici permettent de mettre en lumière le

¹² Pour un aperçu de ces études et de leurs principaux résultats, voir MAHE (2002).

poids des pratiques existantes et de la "culture" propre à chaque communauté ou laboratoire.

Particulièrement visible dans les sciences dures, la réticence des scientifiques à publier dans des revues exclusivement électroniques souligne la difficulté d'intégrer ces nouveaux périodiques dans les pratiques des chercheurs. En 1998, J.P. Allouche écrivait, au sujet des mathématiques : *"Contrairement aux revues traditionnelles ou mixtes dont la réputation est bien établie, les revues purement électroniques - d'existence nécessairement récente - ne sont pas encore... de vénérables institutions. [...] En particulier, je ne conseillerais à un jeune chercheur ou une jeune chercheuse de publier dans une revue purement électronique que s'il ou elle a déjà plusieurs publications par ailleurs."*¹³ Ces propos datent certes de quelques années; cependant, ce type de discours est encore très présent, même dans des disciplines qui ont parfaitement intégré dans leurs pratiques les publications en ligne. Ainsi, en physique des particules, la tradition consiste à envoyer systématiquement les articles de collaboration (qui comprennent des dizaines voire des centaines d'auteurs) aux revues les plus prestigieuses, et non aux périodiques alternatifs, afin de satisfaire l'ensemble des co-auteurs et notamment les jeunes chercheurs. Par ailleurs, des physiciens admettent n'avoir soumis des articles à *JHEP* (la revue exclusivement électronique de référence en physique des particules) qu'à partir du moment où ils ont découvert que des physiciens reconnus y publiaient.¹⁴

Le champ scientifique et ses règles – implicites et explicites – fonctionnent donc comme un système de contraintes qui structurent les pratiques scientifiques, informationnelles et communicationnelles de ses membres. Il apparaît cependant que les chercheurs se sentent beaucoup plus libres dans leurs pratiques de consultation de l'information scientifique (qui dépasse largement le champ des revues prestigieuses) que dans leurs pratiques de publication qui sont directement prises en compte dans les évaluations institutionnelles.

Un autre exemple révélateur de l'importance des pratiques est celui de l'échec d'un projet qui, "a priori", avec toutes les caractéristiques requises pour connaître le succès. En 1993, est lancé un serveur de preprints en économie, l'"Economics

¹³ ALLOUCHE (1998).

Working Paper Archive" (EconWPA). Il reprend le modèle du serveur Los Alamos qui, en quelques années, a connu un succès fulgurant en physique. Mais EconWPA se révèle rapidement être un échec : les économistes ne l'utilisent pas. Thomas Krichel¹⁵ a analysé cet échec à la lumière de plusieurs points. Il remarque pour commencer que l'échange de preprints n'est pas une tradition en économie comme elle l'est depuis des dizaines d'années en physique. Par ailleurs, il souligne que les économistes sont peu formés à l'informatique, ce qui a pu poser problème lorsqu'ils devaient soumettre leurs textes au serveur. Ces deux points révèlent l'importance des pratiques antérieures dans l'appropriation ou non d'un nouvel outil. Enfin, parmi les raisons de cet échec, Krichel avance l'idée d'une inadéquation entre les représentations et les conceptions qui prévalent dans la communauté des économistes et celles du service qui leur est proposé : ainsi, la centralisation inhérente au serveur de preprints serait perçue par les économistes comme une situation de monopole à laquelle ils n'auraient pas souhaité participer.

Ces deux exemples confirment l'hypothèse qu'Internet ne s'impose pas de façon unidirectionnelle dans les pratiques d'information et de communication des chercheurs. L'évolution se fait en interaction, entre d'un côté la technique et les services et outils qui en dépendent et de l'autre les pratiques existantes.

Des évolutions dans le rapport au savoir scientifique

Après avoir montré que les pratiques existantes ont une importance primordiale dans l'appropriation d'un nouvel outil ou l'utilisation d'un service, il convient de se demander dans quelle mesure le rapport des chercheurs au savoir est modifié ou non dans le contexte de la publication scientifique sur Internet. Peut-on observer aujourd'hui des changements dans la façon dont les chercheurs communiquent entre eux le savoir, le produisent, le diffusent, y font référence ou encore y ont accès ? Plusieurs éléments de réponses peuvent être apportés.

Une première évolution concerne les incidences de la publication électronique sur le contenu et la structure des articles scientifiques. Le support électronique, qui n'impose pas les mêmes contraintes que le support papier permet d'imaginer une fonction nouvelle à l'article en version électronique. Ainsi, lors de la mise en ligne de

¹⁴ Ces informations ont été obtenues lors l'entretiens semi-directifs menés, dans le cadre d'une thèse en préparation, auprès de physiciens des particules en décembre 2001 au CERN.

la revue *Astronomy & Astrophysics*, en 1996, une réflexion a été menée sur la possibilité d'envisager l'article publié sur le Web comme un complément de la version imprimée, en y ajoutant tout ce qui ne pouvait l'être – pour des raisons techniques ou économiques – sur le papier (des schémas en couleur, des annexes, des textes longs, etc.). Cette proposition a été très mal reçue par une partie de la communauté des astronomes qui la considérait comme une atteinte à son mode de production scientifique. Sans aller jusqu'à une telle redéfinition de l'article scientifique, nous pouvons noter aujourd'hui des différences structurelles entre le document imprimé et le document électronique : longueur du texte, insertion d'illustrations, et surtout développement des liens hypertextuels.

Enfin, l'article scientifique connaît une évolution dans la valeur même qu'on lui accorde. Dans le système éditorial traditionnel, l'article est fortement lié à la revue dans laquelle il est publié : il bénéficie directement de son prestige ou au contraire souffre de son manque de reconnaissance. La généralisation des bases de données tend à minorer cette empreinte des revues puisque les utilisateurs de ces services peuvent consulter les articles sans pour autant être obligés d'accéder aux sites des revues dans lesquels ils ont été publiés. Ceci constitue donc, dans les pratiques d'accès à l'information scientifique, une forme de contournement de la revue, même si celle-ci reste encore le passage obligé pour la publication des travaux scientifiques.

Outre cette évolution dans la forme et la structure des articles scientifiques, le développement des nouvelles formes de publication scientifique permet une accélération de la diffusion du savoir. Les serveurs de preprints disposent ainsi des textes plusieurs mois avant leur publication dans les revues (même s'il faut reconnaître que le preprint ne correspond pas toujours à la version publiée du document).

Le support électronique favorise également une nouvelle forme de production de savoir. Il apparaît ainsi que le serveur de Los Alamos est souvent utilisé par les chercheurs comme une source de discussions scientifiques, bien que celles-ci soient souvent privées, via la messagerie électronique. Des entretiens menés auprès de physiciens ont montré que ce serveur de preprints participait directement à la production du savoir scientifique puisque les échanges et débats entre auteurs et

¹⁵ KRICHEL (2000).

lecteurs de preprints s'apparentent à une révision informelle par les pairs : les chercheurs s'appuient sur les remarques et critiques reçues pour améliorer leurs textes avant de les soumettre à des revues.

En sciences humaines et sociales, ce rapport nouveau au savoir se caractérise également par la création de sites centralisant une production scientifique propre à un thème ou à une communauté de spécialistes. En philosophie, un exemple caractéristique de cette logique est HyperNietzsche¹⁶, présenté comme "*un outil de recherche, d'édition et de communication pour la communauté des spécialistes*"¹⁷. La finalité de l'HyperNietzsche est de rassembler en un même lieu l'ensemble des textes et des manuscrits du philosophe allemand, ainsi que l'essentiel de la littérature critique sur le sujet. Le projet compte également s'enrichir des propositions de textes d'auteurs ou de chercheurs, contributions préalablement validées par un comité de lecture, selon le modèle classique du *peer review*. Comme le serveur de preprints de Los Alamos, HyperNietzsche remplit donc, outre son rôle de diffusion de l'information scientifique, deux autres fonctions, sociale et communicationnelle, qui concourent à une nouvelle organisation de la circulation, du partage et de la production du savoir scientifique. Ce "forum électronique", comme le définissent D'Iorio et Turner, entend en effet renforcer les liens qui unissent une communauté de spécialistes voire même fédérer autour d'un site Web les membres d'un groupe qui n'existait pas nécessairement de façon organisée auparavant.

Conclusion

Nouvelles formes de publication scientifique et revues traditionnelles : coexistence, complémentarité ou substitution ?

Dans ce texte, nous avons voulu montrer en quoi il y avait rupture ou au contraire continuité entre le modèle éditorial scientifique traditionnel et les nouvelles formes de publication qui se développent sur Internet depuis quelques années.

L'analyse de l'offre des nouvelles formes de publication scientifique et notamment des discours qui l'accompagnent souligne une opposition assez systématique entre deux modes de fonctionnement : d'un côté l'édition traditionnelle, souvent

¹⁶ D'IORIO et TURNER (1999).

représentée sous les traits du mercantilisme, et de l'autre une édition alternative, plus institutionnelle, attachée aux valeurs de diffusion libre et gratuite du savoir. Nous avons vu que cette opposition, voire cette concurrence, entre les deux modes dépassaient largement les questions économiques, mêmes si celles-ci en ont souvent été le moteur.

L'étude des usages révèle une interdépendance et une imbrication des différents types de publication les uns par rapport aux autres. En effet, les usages des nouvelles formes de publication scientifique se développent de façon parallèle aux revues scientifiques en restant cependant très liés à celles-ci. Ainsi, les physiciens qui utilisent le serveur de Los Alamos ne peuvent concevoir de ne pas y soumettre leurs textes; à l'inverse, ils reconnaissent que la diffusion d'un preprint ne peut les dispenser d'une publication dans une revue de renom. Les revues continuent donc à jouer un rôle essentiel dans la communauté scientifique, ce que nous avons identifié comme leur fonction sociale, même dans les domaines les plus innovants en matière de publication en ligne.

En conclusion, l'évolution du paysage éditorial scientifique consiste essentiellement en une reconfiguration de l'offre en matière de publication en ligne et en une évolution des pratiques de communication et d'information des chercheurs. Mais plus largement, le fonctionnement du champ scientifique, ses règles, et notamment ses principes d'évaluation des chercheurs et des laboratoires, sont sans doute appelés à se modifier afin de s'adapter aux évolutions en cours.

¹⁷ D'IORIO (2000).

Bibliographie

Ouvrages et publications

ALLOUCHE Jean-Paul, "La publication scientifique électronique : gestion et conservation, le point de vue d'un chercheur", 1998, [page consultée le 14 mars 2002]

www.lri.fr/~allouche/jour98.html.

BEAUDRY Guylaine, *Etude des systèmes de génération de revenus pour les revues savantes électroniques*, Presses Université Montréal, mai 1997.

BOURE R., "Le statut des revues dans la communication scientifique", *La revue des revues*, n°20, pp. 61-76.

BOURE Robert, SURAUD Marie-Gabrielle, "Les revues académiques entre débat scientifique et notoriété", Actes du séminaire *Les revues scientifiques et leurs publics*, LERASS, université Toulouse 3, 1994.

BOURDIEU Pierre, "La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison", *Sociologie et sociétés*, vol. 7 n°1, mai 1975, pp. 91-118.

BOURDIEU Pierre, *Les usages sociaux de la science : pour une sociologie clinique du champ scientifique : une conférence-débat*, organisée par le Groupe Sciences en questions, Paris, INRA, 1997.

CARTELLIER Dominique, *La communication scientifique face à l'industrialisation : mutations et enjeux dans l'édition scientifique, technique et médicale*, Thèse de doctorat en Sciences de l'information et de la communication, sous la direction de Bernard Miège, université Grenoble 3, 1997.

CHARTRON Ghislaine, *L'édition scientifique face à Internet*, "Bibliothèques numériques", cours INRIA, 9-13 octobre 2000. En ligne sur le site de l'URFIST de Paris, [page consultée le 10 mars 2002] <http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/inria2000/inriasupport.htm>.

CHARTRON Ghislaine, *L'information scientifique et le numérique*, Habilitation à diriger des recherches, 2000.

CHARTRON Ghislaine SALAUN Jean-Michel, "La reconstruction de l'économie

politique des publications scientifiques", *Bulletin des Bibliothèques de France*, volume 45, n°2, 2000.

D'IORIO Paolo (dir.), HYPERNIETZSCHE, *Modèle d'un hypertexte savant sur Internet pour la recherche en sciences humaines. Questions philosophiques, problèmes juridiques, outils informatiques*, Paris, PUF, 2000.

D'IORIO Paulo, TURNER W.A., "Nietzsche sur Internet. L'observation des collaborations médiatisées par ordinateurs dans les sciences de l'érudition", *Solaris*, n°5, janvier 1999.

HARNAD Stevan, "The self-archiving initiative. Freeing the refereed research literature online", *Nature*, vol. 410, 26 avril 2001, pp. 1024-1025.

KING Donald W., TENOPIR Carol, "Economic cost models of scientific scholarly journals", *ISCU Press Workshop*, avril 1998, [page consultée le 20 juin 2000]
www.bodley.ox.ac.uk/icsu/kingppr.htm.

KRICHEL Thomas, "Working towards an Open Library for Economics: The RePEc project", colloque *The Economics and Usage of Digital Library Collections*, PEAK, 23-24 mars 2000.

LATOUR Bruno, *Le métier de chercheur - regard d'un anthropologue*, Paris, INRA, 1995.

MAHE Anaïg, "Usages des revues électroniques", texte paru sur le site *Expertise de ressources pour l'édition de revues numériques*, [page consultée le 14 mars 2002]
<http://revues.enssib.fr/Index/indexusages.htm>.

ODLYZKO Andrew, "The economics of electronic journals", *Journal of Electronic Publishing*, vol. 4, n°1, septembre 1998.

OKERSON Ann, "The world of licensing: issues, concerns, and promises", colloque *CARL Workshop*, Ottawa, Canada, 27-28 octobre 1997, [page consultée le 14 mars 2002]
www.uottawa.ca/library/carl/slidepresentations/A-Okerson/presentation.htm.

PIGNARD Nathalie, *Les nouvelles formes de publication scientifique sur Internet. La remise en cause du modèle éditorial traditionnel*, Mémoire de DEA Sciences de l'information et de la communication, sous la direction d'Isabelle PAILLIART, université Grenoble 3, juin 2000.

PIGNARD Nathalie, "Les revues scientifiques face à l'émergence de nouvelles formes de publication sur Internet. L'exemple de la communauté de la physique des particules", colloque *Place et enjeux des revues pour la recherche en Infocom* (SFSIC et LAMIC), Nice, 25-26 mars 2002.

SALAÜN Jean-Michel, "Que cache l'augmentation des tarifs des revues scientifiques ? Les transformations de la circulation des articles scientifiques", octobre 1997, ENSSIB-CERSI, site Internet de l'ENSSIB, [page consultée le 20 juin 2000] <http://enssibhp.enssib.fr/eco-doc/rpJMS1.html>.

VEGA (de la) Josette F., *La communication scientifique à l'épreuve de l'Internet – l'émergence d'un nouveau modèle*, Villeurbanne, Presses de l'ENSSIB, 2000.

WEISSBERG Jean-Louis, "L'auto-médiation sur Internet comme forme politique", *Inforcom 98 : 11ème congrès national des sciences de l'information et de la communication*, Université de Metz, 3-4-5 décembre 1998.

Débat (en 1996-1997) sur le site de la Cellule Math-Doc lorsque la revue *Astronomy & Astrophysics* est parue en version électronique, [page consultée le 14 mars 2002] <http://math-doc.ujf-grenoble.fr/textes/AA/aa.html>.

"La remise en cause d'un système bien établi de sélection des articles à publier", *Le Monde*, édition du 22 janvier 1999.

Sites Internet

HyperNietzsche : <http://www.hypernietzsche.org>.

Serveur de preprints de Los Alamos (E-prints Archive) : <http://arxiv.org>.

Psychology : <http://www.princeton.edu/~harnad/psyc.html>.

Behavioral and Brain Sciences : <http://www.bbsonline.org>.