

AUTOUR DES PUBLICATIONS MATHÉMATIQUES

Quel avenir pour les publications mathématiques ?

Valérie Girardin¹

La synthèse qui suit, rédigée avec la participation de Jean-Paul Allouche, Yann Lefeuvre et Olivier Ramaré, rend compte de la table ronde que j'ai animée le 15 juin 2012 à l'IHP lors des Journées Annuelles de la SMF.

Cette table ronde était organisée par Jean-Paul Allouche, Olivier Ramaré et moi-même, et les intervenants en étaient Jean-Paul Allouche (CNRS, Université Pierre et Marie Curie), Colette Anné (Université de Nantes), Srecko Brlek (Université du Québec à Montréal), Pierre Carbone (Inspection Générale des Bibliothèques), Fabrice Planchon (Université de Nice), et Catherine Tholon (INRA Versailles). Elle s'est enrichie des interventions d'un public nombreux.

Pourquoi publier ?

Dans le monde académique mathématique, la publication d'articles répond au moins à deux buts. Le but premier est de faire connaître des résultats à la communauté et d'en fixer une version de référence. Le second but, non explicitement prévu à l'origine mais qui s'est imposé progressivement, est l'évaluation des chercheurs, associée récemment aux indices bibliométriques et autres facteurs d'impact des revues. Ces deux buts reposent sur le fait que le contenu des articles publiés dans des revues est réputé être vérifié et évalué, ce qu'il n'est pas dans les rapports techniques, prépublications ou serveurs d'archives ouvertes.

En mathématiques, un article est une invitation à la lecture, le rapporteur en étant souvent le premier lecteur attentif. Dans les sciences expérimentales, il peut constituer aussi une invitation à reproduire une expérience, l'attitude des chercheurs face aux publications n'est pas uniforme. Même si la communauté mathématique française se sent particulièrement concernée par l'avenir des publications scientifiques, il ne se joue évidemment pas seulement en son sein. Le comité d'éthique de la SME s'intéresse particulièrement aux problèmes de plagiat, sans oublier les enjeux de bibliométrie ou de coût des publications. L'IMU et l'ICIAM ont mis en place en 2010 un groupe de travail chargé de réfléchir à la question du classement des revues. Sur le blog² associé, tout classement est rejeté, à cause des risques d'interprétations erronées et de dérives d'évaluations individuelles; aussi bien sa mise en œuvre sujette à conflits d'intérêts que l'association d'un chiffre unique à

¹ Université de Caen Basse Normandie.

² <http://blog.mathunion.org/journals/>

une revue y sont dénoncées. L'IMU a décidé en conséquence de ne pas prendre en charge un tel classement, mais reste attentive aux problèmes posés par des revues opportunistes peu scientifiques : un forum sur les pratiques des revues à travers le monde pourrait voir le jour et le blog reste ouvert sur les nouveaux modèles de publication et le prix des revues.

Quel modèle de publication prédomine actuellement ?

Un noyau de 9360 revues publiant un million d'articles par an est indexé au Journal Citation Reports (JCR). Dans le monde, 2000 éditeurs publient environ 25400 revues, soit 1,5 million d'articles par an. Si 95% d'entre eux ne publient qu'un ou deux titres, les cent premiers éditeurs en publient les deux tiers, les dix premiers plus du tiers et les quatre plus gros (Elsevier, Springer, Taylor & Francis, Wiley-Blackwell) plus de 1000. Les éditeurs commerciaux publient 64% du total des articles, les éditeurs académiques se partageant le reste (soit 30% pour les sociétés savantes et 4% pour les presses d'universités). La croissance annuelle est de 3,5% en titres et 3% en articles, presque entièrement en version électronique. Relativement à la plupart des autres sciences, les éditeurs sont plus diversifiés et le nombre de revues est plus grand en mathématiques.

Le marché mondial de l'IST³ représente 16 milliards de dollars de chiffre d'affaires répartis pour moitié entre revues et livres. Les bibliothèques constituent la principale source de revenus pour les revues (68 à 75% du chiffre d'affaires global), suivies par les entreprises (15 à 17%), la publicité (4%), les cotisations à des sociétés savantes et abonnements individuels (3%), et les auteurs (3%).

Les éditeurs perdent parfois de l'argent sur les livres, outil pédagogique fondamental de transmission du savoir pour lesquels ils effectuent un travail important de suivi des auteurs et d'incitation à l'écriture. Par contre, ils en gagnent beaucoup sur les revues pour lesquelles leurs tâches traditionnelles se réduisent pourtant :

- la soumission des manuscrits aux comités éditoriaux puis des épreuves aux auteurs se fait maintenant généralement sous forme électronique ;
- la gestion des relations entre auteurs et rapporteurs est de plus en plus déléguée aux comités éditoriaux sous forme électronique automatisée ;
- la mise en forme du texte final à partir de son manuscrit reste nécessaire même en version électronique, mais les auteurs doivent maintenant fournir un texte respectant un format imposé ; beaucoup d'éditeurs n'interviennent plus que marginalement sur ce qui continue à s'appeler un manuscrit, se désengageant largement du travail de typographie (langue, style, bibliographie) ;
- en version électronique, l'impression et la reliure sont réduites à une mise en ligne ;
- reste la diffusion.

Peu de revues uniquement en ligne existent à ce jour, mais une version électronique des revues vient doubler la version papier, selon un modèle qui s'impose depuis les années 1990. L'accès à cette version électronique vient en surcoût de l'abonnement papier, avec accès « gratuit » aux années récentes, à l'origine en nombre d'accès limité, puis illimité et à distance. L'abonnement est

³ Information Scientifique et Technique ; voir le rapport *Outsell Information Industry Market Size and Share Rankings: Preliminary 2008 Results*.

<http://www.outsellinc.com/store/products/795>

majoritairement payé par une institution pour une communauté d'utilisateurs ; la communauté peut être nationale, on parle alors de licences nationales (voir aussi les accords du RNBM).

Ce modèle d'abonnement est en place pour les éditeurs commerciaux et les sociétés savantes. Certaines sociétés savantes éditent leurs revues via un éditeur commercial. Pour les autres, les coûts sont réduits aux seuls frais de fonctionnement minimaux (nombre réduit de salariés permanents, informatique, frais d'imprimeurs), un travail important étant assuré bénévolement par les scientifiques eux-mêmes. Les tarifs qu'elles pratiquent sont en général bien inférieurs à ceux des éditeurs commerciaux, et les profits éventuellement dégagés financent d'autres activités au bénéfice de la communauté. Par ailleurs, certaines revues dites d'universités sont totalement gratuites ; il s'agit le plus souvent de revues purement électroniques dont les frais de fonctionnement sont pris en charge par une institution.

Ce modèle fondé sur l'usage, propre à une période de transition du papier vers l'électronique, est absurde pour le client qui ne prend qu'un abonnement électronique, la référence au coût du papier jouant cependant pour calculer une remise. Selon des études menées en Grande-Bretagne en 2004 et aux USA en 2007, la différence de coût pour l'éditeur entre électronique et papier se situe entre 20 et 30%, bien supérieure aux remises consenties pour l'électronique (au maximum 15%).

Même si l'augmentation annuelle du prix des abonnements s'est ralentie pendant les années 2000 par rapport aux années 1980-1990, elle reste très largement supérieure à l'inflation, et devient insupportable comparée à l'évolution des crédits. Qui plus est, les éditeurs commerciaux imposent de plus en plus l'abonnement par *bouquet*, c'est-à-dire à toutes leurs revues dans une discipline donnée, voire dans toutes les disciplines, abonnement assorti de clauses léonines (interdiction de diminuer le montant global souscrit, augmentation contractuelle automatique annuelle bien supérieure à l'inflation, etc.).

Quel avenir pour les modèles Open Access ?

On parle de plus en plus des systèmes Open Access. Si étymologiquement il s'agit de garantir la gratuité de l'accès à la version électronique des articles, comme concrètement tout système de publication a un coût, l'Open Access a été coloré pour correspondre à des systèmes économiques différents. Les serveurs d'archives ouvertes *Green Open Access*, dépôts en ligne n'incluant aucun travail éditorial sur les articles, sont gratuits pour les auteurs comme pour les lecteurs. Leur coût doit être supporté par des institutions, assurant les services nécessaires de maquettage, distribution, recherche de fonds et entretien de portail. Par contre, comme sa désignation française de système auteur-payeur l'indique, dans le *Gold Open Access* les auteurs ou leurs institutions paient pour publier dans des revues en accès en ligne gratuit pour les lecteurs. D'autres systèmes existent, par exemple la revue *Nature* fait payer les auteurs, tout en étant diffusée sur abonnement payant. Toutes les pistes de réflexion sont encouragées, notamment par l'IMU.

Gold Open Access – Système auteur-payeur

Dans ce système, l'auteur (ou son institution) dont l'article a été accepté par le comité éditorial d'une revue doit payer, de l'ordre de 2000 euros par article ou 50 euros au moins par page, pour que son article y paraisse. L'article est alors mis en ligne par l'éditeur en accès libre.

Un tel système ouvre la voie à toutes sortes de dérives, comme l'acceptation d'articles d'un intérêt scientifique douteux pour garantir les revenus de l'éditeur. La possibilité de publier d'un chercheur y est directement liée à son accès à des crédits, renforçant son accès aux crédits dans une spirale infernale, mais justifiant par là même le système aux yeux de ses promoteurs. De fait, les chercheurs des organismes riches y sont favorisés ; à l'inverse, dans une université donnée à budget fixé, on pourrait en arriver à l'absurdité de devoir décider localement quels collègues verraient quelles publications subventionnées.

Les éditeurs commerciaux prônant ce système affirment parfois qu'il coûterait moins cher aux scientifiques ou à leurs institutions. Même sans étude précise de coût, il apparaît peu probable que ces éditeurs cherchent à mettre en place un système qui diminuerait leur revenu global, le contraire paraissant bien plus vraisemblable. Qui plus est, une fois l'article payé, il est à craindre que l'éditeur fasse peu d'efforts pour sa diffusion ne lui rapportant rien. Enfin, ce modèle ne corrige pas le défaut souvent dénoncé du modèle classique où les contribuables paient deux fois, d'abord en finançant la recherche publique puis en payant les abonnements aux revues.

Green Open Access – Archives ouvertes

En 2001, l'Initiative de Budapest préconise d'une part l'auto-archivage par les auteurs des articles soumis à des revues à comité de lecture (voir le Directory of Open Access Repositories) et d'autre part la publication de revues en accès libre financées par les institutions. Suit en 2003 la déclaration de Berlin en faveur du libre accès à la connaissance, signée par 344 institutions en sciences exactes, sciences de la vie, sciences humaines et sociales, dont en France les EPST, la CPU, la CGE, etc.

Les archives ouvertes sont apparues au début des années 1990 en physique. En plus des pages personnelles des chercheurs, on peut actuellement citer :

- ArXiv, hébergé par la Cornell University Library, qui contient plus de 720000 publications en mathématiques, informatique, physique, biologie, économie ;
- HAL en France, et au niveau européen, le pilote Open Access 7e PCRD destiné à procurer aux chercheurs un accès libre amélioré aux résultats des recherches financées par l'Union Européenne ;
- PubMed Central, avec plus de 2,3 millions articles en sciences biomédicales émanant de près de 1000 revues y déposant tous leurs articles, de 300 revues y déposant les articles financés par le National Institute of Health, et de plus de 1500 revues y déposant une sélection d'articles ;
- RePEc (Research Papers in Economics), avec près d'un million de documents publiés dans 75 pays.

Ces archives ouvertes ayant un coût bien réel (contrairement à une idée répandue), elles doivent être soutenues. En France, l'UMS Cléo du CNRS soutient 250 revues et collections de livres en sciences humaines et sociales via le portail

OpenEdition⁴. En 2010, y figuraient 167 revues académiques françaises en accès libre complet (dont seulement 6 indexées dans le JCR); le cas le plus fréquent (200 titres, dont les l-revues de l'INIST du CNRS) est celui de revues retenant les articles pour une période limitée dite d'*embargo* avant accès libre. On peut également citer SPARC (The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition), créée en 1998 par l'ARL (Association of Research Library), qui réunit plus de 800 institutions dans le monde; SPARC Europe, créé en 2001, comprend plus de 100 institutions et maintient les registres OpenDOAR et DOAJ.

Quel avenir pour les archives ?

Conservation et archivage

L'accessibilité, la reproductibilité, la maniabilité et la portabilité arrivent avant l'exigence de conservation pure.

Les quelque 50 ans de l'électronique doivent être comparés aux 5000 ans de l'écriture et aux 600 ans de l'imprimerie qui avait permis la reproduction en nombreux exemplaires après la copie exemplaire par exemplaire. L'électronique a d'abord reposé sur des supports physiques (bande magnétique, disquettes, CD, etc.) avant une diffusion via Internet par fichier ou lien URL. Les relations entre auteur, éditeur, diffuseur, bibliothèque, utilisateur, lecteur, en ont été profondément modifiées, instaurant une grande facilité de communication scientifique libre là où régnait auparavant une division du travail stricte.

Parallèlement à la publication numérique native, la numérisation rétrospective des revues et ouvrages est en cours. Les transferts d'un support à un autre ne suppriment pas l'utilité de conserver le support original de l'œuvre pour un travail de recherche. La conservation en un grand nombre d'exemplaires a également son utilité, on rappelle que les ouvrages de l'Antiquité grecque, détruits lors des invasions dans le monde grec et romain, ne nous sont parvenus que parce que conservés par les Arabes. Contrairement aux idées reçues, l'électronique n'est pas structurellement pérenne, ni uniquement virtuelle, puisque dépendant de supports dégradables. Par conséquent, transférer périodiquement les données et conserver les moyens d'émuler les logiciels est nécessaire, de même que leur impression sur papier pour les confier à des bibliothèques. C'est l'un des problèmes abordés par le projet BSN⁵.

Lorsqu'un abonné met fin à son abonnement sur papier, il conserve ses exemplaires, ce qui n'est pas clair pour l'accès électronique : en général, s'abonner une année donne le droit de consulter une bonne partie des archives en ligne, mais, sauf fourniture de CD, interrompre son abonnement fait perdre l'accès y compris aux archives des années d'abonnement. Les éditeurs commerciaux ont longtemps dit ne pas se sentir plus concernés par un archivage électronique pérenne que par l'archivage des exemplaires papier d'anciens numéros, et que ce rôle revenait aux structures institutionnelles (par exemple en France à la BnF). Leur point de vue a évolué lorsqu'ils ont compris qu'ils pouvaient vendre ces archives. Leur achat (par exemple par le Labex Istex) doit être encadré d'une réflexion sur leur structuration, leur classement et leur accès, par qui, comment, où, et à quel prix.

⁴ *revues.org*, *hypotheses.org* et *calenda*.

⁵ Bibliothèque Scientifique Numérique <http://c1eo.cnrs.fr/974>

Droit de propriété intellectuelle

Les éditeurs des revues exigent que les auteurs de tout article accepté par le comité éditorial leur cèdent gracieusement leurs droits d'auteur ; s'ils refusent, leur article n'est pas publié dans la revue, mais s'ils acceptent, ils ne peuvent plus le diffuser eux-mêmes. Bien que cette cession ne constitue pas un contrat, les éditeurs ne s'engageant par aucune signature, les auteurs ont-ils pour autant le droit d'afficher une version de leurs publications sur leur page personnelle ou sur un serveur d'archives ouvertes ?

La mise en ligne d'une version *dégradée*, autrement dit correspondant au manuscrit soumis (ou à une autre version non finale éventuellement accompagnée des rapports), pourrait constituer une solution acceptable. Des exceptions à la cession des droits d'auteur étant déjà faites pour les employés d'état des USA, Royaume-Uni, Australie ou Canada, dont les articles appartiennent de droit à leur institution, la création d'une instance européenne qui jouerait ce rôle pourrait être envisagée. Le modèle de contrat du MIT mériterait une traduction française. Le CSPLA (Conseil Supérieur de la Propriété Littéraire et Artistique), et le rapport Salançon⁶ peuvent apporter des réponses. On rappelle que les articles de Grigori Perelman n'existent que sur ArXiv, mais que leur diffusion a été utilement accompagnée par la publication d'articles et ouvrages écrits par d'autres chercheurs reprenant ses résultats.

Quel avenir pour les bibliothèques de mathématiques ?

Depuis l'abandon des PPF, un certain nombre de bibliothèques de mathématiques ont été intégrées dans les Bibliothèques Universitaires (BU) multi-thématiques et, en conséquence, les mathématiciens y ont perdu leur voix. Qui plus est, le financement par projet de la recherche, qui tend à se substituer au financement sur crédits récurrents, semble incompatible avec le financement de bibliothèques spécialisées. L'importance que chercheurs et bibliothécaires de mathématiques interviennent et affichent la même position dans les discussions et négociations extérieures est fortement soulignée.

Les quatre plus gros éditeurs seront en position de vente forcée tant que les chercheurs voudront absolument avoir accès à leurs revues. Les BU, au financement non augmenté, n'ont ainsi d'autre choix que de supprimer ce qui est hors contrats contraints pour faire face aux augmentations de ceux-ci. Les dernières années ont vu un échec pour la communauté mathématique, avec l'acceptation du passage au tout électronique ou l'aval donné à la fin de la politique par titre. Malgré tout, les actions menées en 2011-2012 (*The Cost of knowledge*⁷, Appel pour des négociations équilibrées avec les éditeurs de revues scientifiques⁸, etc.) liées aux déclarations de refus de *refereeing* ou arbitrage, de participation à des comités de rédaction ou de publication dans certaines revues, ont eu un impact non négligeable.

Tant que les revues sont publiées aussi sous forme papier, la conservation partagée du papier (sur au moins deux sites dans des lieux distants) et de l'électronique

⁶ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid21677/rapport-du-comite-ist-information-scientifique-et-technique.html>

⁷ <http://thecostofknowledge.com/>

⁸ <http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/petitions/index.php?petition=3>

doit être assurée. La France constitue un cas particulier d'organisation de la recherche, n'entrant pas dans le modèle anglo-saxon, avec un enchevêtrement de structures, laboratoires, universités, écoles, EPST, EPIC, etc. La structuration de ses archives ne peut être mise en place qu'à partir d'une entraide entre bibliothèques, en accord avec leurs responsables scientifiques et leurs bibliothécaires. Le RNBM offre un tel lieu de discussion et de partage d'informations et de pratiques.

S'il a surtout été question lors de la table ronde de publications d'articles dans des revues, le passage à l'électronique des livres est également en marche. Un livre blanc électronique⁹ sur les *ebooks* vient de paraître, donnant des clés pour comprendre la situation du livre numérique dans l'édition professionnelle, universitaire et de recherche, et sur son évolution à court terme. La part relative du coût des livres et de celui des revues dans le budget des bibliothèques est en question : l'augmentation considérable du prix des revues entraîne directement une baisse drastique des achats de livres. L'importance de garantir aux BU le financement d'ouvrages et de documentation à destination des étudiants est soulignée.

Quels espoirs pour l'avenir ?

La disparition du papier au profit des seules publications électroniques (système dit *e-only*) est annoncée comme imminente depuis au moins vingt ans. Si elle paraît probable à moyen terme, elle ne doit pas se faire à marche forcée. Même les plus jeunes et ceux qui manient facilement l'électronique impriment les articles pour les étudier. La transition suit un rythme différent selon les disciplines, la communauté mathématique dans son ensemble doit participer à déterminer le sien. Les conditions de l'évolution se posent : équilibre entre libre/gratuit/payant, modèles mixtes ou hybrides, évolution de la notion même de revue, différenciation entre l'article électronique et sa version papier, définition d'un continuum entre article et données, conséquences sur les modes de lecture et de recherche.

Les stratégies de développement sont forcément plus réfléchies et les ambitions et investissements plus importants chez les éditeurs commerciaux que dans les institutions ou les sociétés savantes. En conséquence, la responsabilité des pouvoirs publics en matière d'archivage électronique est claire, pour prendre en compte ses coûts (infrastructure, ressources humaines, etc.) et garantir son accès, sa mania-bilité et sa pérennité. La nécessité que ces mêmes pouvoirs publics soutiennent les publications académiques et les archives ouvertes est répétée, ainsi que la demande à la communauté mathématique de privilégier la publication dans des revues académiques. Une charte de bonnes pratiques pour les revues se met en place en France à cet effet, qui contribuera à garantir liberté de recherche et autonomie de travail.

L'espoir que les nouvelles technologies donnent aux chercheurs plus de temps pour penser s'est éloigné, la gestion des tâches non-mathématiques est en augmentation constante. Face à l'avalanche de publications (payantes...), le temps disponible pour leur lecture diminue, et face au droit de lecture revendiqué, le devoir de lecture ne doit pas être oublié. Pour finir, on rappelle la vraie valeur des publications mathématiques : un théorème est un théorème !

⁹ <http://www.gfii.fr/ebook>

Quelques indications pour en apprendre plus

Des lectures informatives, dont les liens figurent sur la page du site de la SMF dédiée à la table ronde¹⁰.

Textes issus de la SMF

Résultat de l'enquête de mars 2009 par la SMF à propos de l'usage de la bibliométrie à l'université.

Analyse de l'enquête d'octobre 2010 par la SMF sur le devenir des bibliothèques de mathématiques dans la LRU.

Position de janvier 2012 de la SMF sur les négociations avec les éditeurs commerciaux.

Chercheurs, éditeurs : le débat, Gazette des mathématiciens, n° 132, avril 2012.

Textes collectifs

Monograph and Serial Costs in ARL Libraries 1986-2003.

Costs and business models in scientific research publishing, a report commissioned by the Wellcome Trust, April 2004.

La définition des différentes couleurs Open Access, site de SHERPA, 2006.

Expenditure for Monographs vs Serials Over Time ARL Statistics 2008.

Les collections électroniques, une nouvelle politique documentaire, sous la direction de P. Carbone et F. Cavalier, Editions du Cercle de la librairie, Paris, 2009.

Contributions individuelles

Aspesi, C., *Reed Elsevier: Need for a Progressive Divestiture?* sur le blog de Richard Poynder, juin 2010.

Bucknell, T., *The "Big Deal" Approach to Acquiring e-Books: a Usage-Based Study*, *Serials*, 23 (2), July 2010, p.126-134.

Carbone, P., *Coûts, bénéfices et contraintes de la mutualisation des ressources électroniques : éléments de comparaison internationale et propositions*, Rapport IGB 2010-012, octobre 2010.

Carbone, P., *Optimisation des coûts de la documentation électronique dans les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche français*, Rapport IGB 2011-13-1 et 2011-13-2, décembre 2011.

Farge, M., *Avis du COMETS sur les relations entre les chercheurs et les maisons d'édition scientifique*, juin 2011.

Guédon, J.-C., *Le libre accès aux publications scientifiques : éléments d'une prospective prudente*. Centre d'Alembert, décembre 2011.

Jeffery, K. G., *Open Access: An Introduction*, ERCIM News, janvier 2006.

Johnson, R. K., Luther, J., *The E-only Tipping Point for Journals, What's Ahead in the Print-to-Electronic Transition Zone*, Washington DC, Association of Research Libraries, 2007.

Kapovich, I., *The Dangers of the "Author Pays" Model in Mathematical Publishing*, *Scripta Manent*, Notices of the AMS, Volume 58 Issue 9, October 2011.

Legendre, O., *La mariée était en position dominante*, blog de la bibliothèque numérique de Clermont-Ferrand, mai 2011.

¹⁰ <http://smf.emath.fr/content/table-ronde-quel-avenir-pour-les-publications-mathematiques>

Lin, T., *Cracking Open the Scientific Process*, New York Times, janvier 2012.

Luguern, O., *Le contrat Springer et le RNBM*, 2011.

Monbiot, G., *Academic Publishers Make Murdoch Look Like a Socialist*, The Guardian, August 2011.

Ware, M., Mabe M., *The STM Report: An Overview of Scientific and Scholarly Journals Publishing*, Oxford, STM-International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, 2009.

Déclaration des trois sociétés savantes françaises de mathématiques

Open Access : mise en garde et effets pervers du système auto-payeur

Les sociétés savantes de mathématiques (SFdS, SMAI, SMF)¹ tiennent à alerter les pouvoirs publics et la communauté scientifique française sur les effets pervers du modèle de publication scientifique dont la presse a récemment parlé à deux occasions sous l'intitulé *Open Access* : lorsque la Grande Bretagne a décidé que tous les travaux universitaires financés par les contribuables britanniques devraient être disponibles en ligne gratuitement et immédiatement², et lorsque l'Union Européenne a adopté une position similaire³.

Une large partie des articles de mathématiques est déjà en libre accès sur internet, que ceux-ci soient déposés gratuitement sur des serveurs à accès gratuit tels que ArXiv ou HAL, ou qu'ils soient disponibles sur des pages personnelles (ce qu'on désigne actuellement sous le nom de *Green Open Access*). Ces pratiques se sont généralisées à la suite de la *Déclaration de Berlin*⁴ qui les encourage.

Mais il est question aujourd'hui de tout autre chose. Cette idée généreuse que les articles soient mis à disposition gratuitement sur internet risque d'être détournée et pervertie par certains grands éditeurs commerciaux qui cherchent à imposer le modèle dit *Gold Open Access* (ou encore auteur-payeur), où l'article est mis en ligne en accès libre après que l'auteur ou son institution de rattachement a payé à l'éditeur une somme importante (on parle de 2 000 euros par article en mathématiques, à comparer aux financements des laboratoires!). C'est le choix fait par le gouvernement britannique. Les sociétés savantes de mathématiques alertent les pouvoirs publics français sur les dangers du *Gold Open Access*.

On dit souvent que la généralisation de l'*Open Access* permettra d'éviter que les contribuables paient deux fois comme ils le font maintenant, puisque actuellement

¹ Seconde version, septembre 2012, la première version ayant été mise sur le site de la SMF le 24 juillet 2012.

² Le 15 juillet 2012.

³ Le 17 juillet 2012.

⁴ Voir <http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>. Elle a en particulier été signée en France par le CNRS, l'INRIA et la Conférence des Présidents d'Université.

ils paient une première fois pour financer la recherche publique puis une deuxième fois pour les abonnements souscrits par les bibliothèques scientifiques. Rien n'est changé avec le *Gold Open Access* puisque les contribuables paient aussi deux fois, d'abord en finançant la recherche publique puis en payant la publication des articles (pour un montant dont le calcul fait pour l'instant l'objet d'opacité). On dit aussi que l'*Open Access* gomme les inégalités, ce qu'on ne peut nier du point de vue du lecteur (qui bénéficie déjà largement du *Green Open Access* et peut toujours s'adresser aux auteurs). Mais un chercheur est toujours à la fois auteur et lecteur. Or le *Gold Open Access* ne peut qu'accroître considérablement les inégalités lorsqu'on veut publier, que ce soit entre laboratoires ou à l'intérieur des laboratoires. La recherche des financements nécessaires va faire revenir de vieilles habitudes, dont le mandarinat et le clientélisme, tout en risquant de laisser de côté des travaux de premier ordre. Que dire aussi des inégalités qui vont encore se creuser entre les pays qui pourront mettre en place des systèmes de financement et ceux qui n'en auront pas les moyens ?

Il est clair que l'édition scientifique est en pleine mutation, sans qu'on puisse vraiment déterminer quel sera le système de demain. L'internationalisation de la recherche, la multiplication des archives ouvertes, l'abandon progressif du papier au profit de l'électronique, l'amélioration continue de l'accès aux ressources en ligne, la croissance exponentielle du nombre d'articles, les ambitions financières démesurées de certains éditeurs commerciaux et leur politique de vente forcée par des abonnements en bouquets, tous ces facteurs rendent inévitable une évolution du système actuel. On peut imaginer des systèmes de publication autres que le *Gold Open Access* qui préservent les intérêts des différents acteurs (auteurs, éditeurs, bibliothèques, laboratoires, organismes financeurs), tout en permettant un accès libre et gratuit à tous, en accord avec la Déclaration de Berlin. Cet accès peut avoir lieu en mode dégradé ou avec une période d'embargo après la publication de l'article. La diffusion des résultats scientifiques peut aussi très bien évoluer vers d'autres systèmes que les revues que nous connaissons aujourd'hui⁵, dès lors que ces nouveaux systèmes garantissent l'accès aux archives sur une longue durée et intègrent les coûts de publication, même très modérés.

Quel que soit l'avenir, et quels que soient les modèles économiques vers lesquels on se dirige au niveau international, il est urgent que les pouvoirs publics français et la communauté scientifique se mobilisent sur ces questions, à la fois pour faire de la prospective à moyen terme et pour réfléchir aux périodes de transition. Les auteurs, acteurs principaux de la création scientifique, doivent être associés étroitement à l'élaboration de ces modèles du futur. Les sociétés savantes françaises de mathématiques sont prêtes à prendre part aux discussions à venir. Si les pouvoirs publics français se décident en faveur d'un accès public aux travaux des chercheurs du type *Open Access*, elles les alertent sur les effets pervers potentiels du modèle *Gold Open Access*.

⁵ Quel que soit le système adopté, le souhait quasi-unanime de la communauté mathématique est que le système actuel d'évaluation par les pairs des articles scientifiques avant leur acceptation (*peer-review*) reste la norme. Ce système repose sur le travail bénévole des scientifiques. Il assure la qualité des articles publiés.

Open Access et le système auteur-payeur : actualités

Les prises de position et décisions se sont multipliées depuis la fin juin 2012. Les débats de la table ronde en sont d'autant plus actuels qu'ils sont éclairés par les événements plus récents.

- 29 juin 2012 : le comité d'éthique du CNRS (COMETS) prend position.
- 2 juillet 2012 : Cambridge University Press lance une nouvelle revue sur le modèle auteur-payeur, même si elle est pour l'instant gratuite. Ce lancement est relayé sur les blogs de Tim Gowers et Terence Tao.
- 15 juillet 2012 : le gouvernement de la Grande Bretagne annonce changer sa politique en matière d'accès aux résultats de la recherche. De fait il choisit le système auteur-payeur.
- 17 juillet 2012 : la Commission Européenne s'exprime à son tour.
- 24 juillet 2012 : les sociétés savantes de mathématiques (SFdS, SMAI, SMF) tiennent à alerter les pouvoirs publics et la communauté scientifique française sur les effets pervers du modèle de publication scientifique dit Open Access s'il se présente sous la forme de Gold Open Access.
- 7 septembre 2012 : le gouvernement de la Grande Bretagne annonce la mise à disposition de fonds spéciaux.
- 13 septembre 2012 : le Conseil Scientifique de l'INSMI vote une recommandation sur le « Gold Open Access » soutenant la déclaration des sociétés savantes et faisant référence à l'avis du COMETS.

Pour permettre à chacun d'aller plus loin dans la réflexion, une rubrique Tribune intitulée Open Access et système auteur-payeur a été créée sur le site de la SMF¹.

Elle contient des liens pour chaque item de la liste ci-dessus. Notre souhait est d'afficher des textes argumentés issus de contributions spontanées, qui permettent à chacun de se forger une opinion et à la communauté mathématique de faire entendre ses choix par l'intermédiaire des sociétés savantes².

¹ <http://smf.emath.fr/content/open-access-et-système-auteur-payeur>

² On y trouvera entre autres des contributions d'Olivier Ramaré et Pierre Colmez.