

TRIBUNE LIBRE

Coût des publications : un exemple instructif¹

Djalil Chafai²

La question du coût des publications scientifiques préoccupe de manière récurrente la communauté mathématique, en raison des excès mercantiles des grands éditeurs à but lucratif. Un tour d'horizon récent est fourni par le dossier *Autour des publications mathématiques*, publié dans le numéro 134 de la *Gazette des Mathématiciens* paru en octobre 2012. Soulignons que sur le long terme, la commission européenne incite à passer au libre accès électronique total à l'horizon 2020, et qu'il existe plusieurs modes de financement du libre accès. Sur ces questions, la société mathématique européenne (EMS) va mettre en place un comité de réflexion³.

Pratiquement toutes les revues académiques sont disponibles aujourd'hui sous forme électronique. Aussi, certains s'interrogent sur l'opportunité du maintien de la version papier, à la fois coûteuse, polluante, et encombrante. Il est vrai que l'impression systématique pourrait être laissée à la discrétion des organismes d'archivage⁴. Mais à quel point peut-on réduire le coût de la version électronique? Examinons un exemple concret instructif.

L'exemple choisi est *Electronic Journal of Probability* (EJP⁵), une revue à comité de lecture d'audience internationale, l'une des meilleures en théorie des probabilités. Fondée en 1995 par Krzysztof Burdzy, René Carmona et Gregory Lawler, elle publie une centaine d'articles par an. Elle est associée à une revue sœur, *Electronic Communications in Probability* (ECP⁶), qui publie une soixantaine d'articles courts par an.

Les articles de EJP-ECP sont publiés uniquement sous forme électronique. L'accès est **entièrement gratuit**, à la fois **pour les auteurs et pour les lecteurs**. Le budget annuel total est de **2700 USD**, dont 1700 USD pour l'hébergement du serveur Internet. Ce budget incroyablement modique est entièrement pris en charge par Institute of Mathematical Statistics (IMS⁷) et Bernoulli Society (BS⁸), deux

¹ Ce billet a bénéficié de commentaires de Michel Ledoux, rédacteur en chef de EJP. Il a également été diffusé électroniquement sur le site de la Société Mathématique de France dans la rubrique *Tribune - Open access et système auteur-payeur*.

² Université Paris-Est Marne-la-Vallée, « managing editor » de EJP-ECP.

³ Présidé par B. Teissier. Message public de M. Sanz-Solé, présidente de EMS, 7 janvier 2013.

⁴ Le *dépôt légal* concerne tous les documents publiés, y compris les documents électroniques.

⁵ <http://ejp.ejpecp.org/>

⁶ <http://ecp.ejpecp.org/>

⁷ <http://www.imstat.org/>

⁸ <http://www.bernoulli-society.org/>

institutions à but non lucratif. Le coût remarquablement bas de EJP-ECP peut surprendre. Il s'explique par les faits suivants :

- (1) les articles sont diffusés uniquement sous forme électronique ;
- (2) il n'y a pas de secrétariat et le « managing editor » effectue son travail gratuitement ;
- (3) la mise en forme est entièrement assurée par les auteurs avec une classe \LaTeX dédiée ;
- (4) le logiciel utilisé par le comité éditorial est un logiciel libre donc gratuit (OJS⁹) ;
- (5) l'hébergement est assuré par un organisme à but non lucratif peu coûteux (PKP¹⁰).

Rôle du comité éditorial. Le comité éditorial de EJP-ECP a un rôle scientifique et un mode de fonctionnement tout à fait standard dans l'univers des revues de mathématiques académiques. Il est renouvelé régulièrement et effectue son travail gratuitement.

Rôle du logiciel. Le logiciel utilisé par le comité permet de se passer de secrétariat et simplifie le travail du comité éditorial. Il permet un suivi de l'ensemble des articles en cours d'évaluation, et automatise un grand nombre de tâches. Il prend en charge à la fois la partie publique de la revue (articles publiés), la partie semi-publique (articles soumis par les auteurs), ainsi que la partie privée (évaluation par le comité éditorial et les rapporteurs). Ce logiciel est hébergé sur un serveur dont la maintenance a un coût modique.

Rôle du « managing editor ». Le « managing editor » veille au bon fonctionnement de toutes les facettes du logiciel, et règle les problèmes techniques avec les auteurs, lecteurs, rapporteurs, et membres du comité éditorial. Il fabrique la version finale des articles acceptés à partir du fichier LaTeX formaté produit par les auteurs. Il veille à la présence des meta-données, ainsi qu'à la mise à jour des bases de données externes comme celle du DOI¹¹. Il assure enfin la liaison avec l'hébergeur et les développeurs du logiciel. Le « managing editor » est typiquement un mathématicien versé en informatique. Nous connaissons tous des collègues de ce type œuvrant pour un laboratoire, pour une société savante, etc. Certaines universités soutiennent ce type d'activité en attribuant une décharge de service.

Autres exemples. EJP-ECP n'est pas le seul exemple de sa catégorie dans l'univers des revues mathématiques¹². La revue *Electronic Journal of Combinatorics* (E-JC¹³) par exemple fonctionne sur le même principe. Fondée en 1994, elle utilise aussi le logiciel OJS, sur un serveur hébergé par University of Pennsylvania puis par Australian National University. D'autre part, OJS n'est pas le seul logiciel de gestion de revue. Certaines revues avec plus de moyens ont adopté le logiciel Electronic Journal Management System (EJMS¹⁴) de la société VTEX¹⁵.

⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Journal_Systems (<http://pkp.sfu.ca/ojs>)

¹⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Public_Knowledge_Project (<http://pkp.sfu.ca/>)

¹¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_object_identifier

¹² <http://www.doaj.org/> (Directory of Open Access Journals) fournit une liste de revues de ce type.

¹³ <http://www.combinatorics.org/>

¹⁴ <http://www.e-publications.org/>

¹⁵ <http://www.vtex.lt/>

Quelques idées reçues. Voici les trois idées reçues les plus fréquentes à propos du modèle EJP-ECP.

– « *Les articles publiés dans les revues électroniques comme EJP-ECP ne sont pas durables* ».

La pérennité de EJP-ECP est assurée par le système LOCKSS¹⁶ (Lots Of Copies Keep Stuff Safe).

– « *La mise en page des articles publiés dans les revues comme EJP-ECP est de mauvaise qualité* ».

N'hésitez pas à comparer avec des revues coûteuses ! Les articles publiés par EJP-ECP utilisent tous la même classe \LaTeX dédiée. Ce sont les auteurs qui décident du rendu final, aussi bien sur le fond que sur la forme. Rares sont les revues qui font mieux aujourd'hui, pour des raisons de coût !

– « *Le modèle d'EJP-ECP n'est pas généralisable car les managing editors sont difficiles à trouver* ».

Non, cela n'est pas si difficile, et il est même possible d'en avoir plusieurs à la fois comme E-JC. Les logiciels éditoriaux actuels rendent la tâche des « managing editors » plus agréable, et cela ne cesse de s'améliorer. Il serait possible de faire faire ce travail par un salarié : le coût total du travail du « managing editor » de EJP-ECP serait alors de l'ordre de 10000 USD par an (moins si factorisé).

En guise de conclusion. EJP-ECP existe depuis plus de quinze années, et contribue aux mathématiques autant et aussi bien que les autres revues de qualité, pour un coût remarquablement bas. L'exemple de EJP-ECP souligne à quel point la balle est dans le camp des scientifiques eux-mêmes. Il ne tient qu'aux rédacteurs en chefs des revues coûteuses d'adopter le mode de fonctionnement de EJP-ECP !

En France, les sociétés savantes pourraient, avec le soutien éventuel du CEDRAM¹⁷ et du CCSD¹⁸ du CNRS, jouer un rôle important : héberger des revues françaises à l'aide d'un logiciel comme OJS. L'exemple de EJP-ECP montre à quel point la mise en place est simple, le coût total faible, et les moyens factorisables. Un tel modèle à bas coût pourrait intéresser en premier lieu des revues comme Bulletin de la SMF, les Annales de l'ÉNS, les Annales de l'IHP, les ESAIM, les CRAS, les Annales de Grenoble et de Toulouse, etc, et faire ainsi office d'exemple pour les mathématiques européennes.



Carl F. Gauss et sa courbe en cloche sur un billet de dix marks.

¹⁶ <http://www.lockss.org/>

¹⁷ <http://www.cedram.org/> (Centre de diffusion de revues académiques mathématiques).

¹⁸ <http://ccsd.cnrs.fr/> (Centre pour la Communication Scientifique Directe - UPS2275)

Futurisme. À plus long terme, les logiciels du type OJS pourraient permettre l'utilisation systématique de arXiv.org comme support de stockage des articles dès la soumission. Cette idée pourrait prendre forme grâce au tout récent projet *episciences*¹⁹ porté par le CCSD du CNRS, et soutenu par Jean-Pierre Demailly²⁰, Terence Tao et Tim Gowers²¹. Affaire à suivre. . .

Pourquoi j'ai quitté la Société Mathématique de France

Jean-Paul Allouche

Après presque dix ans de bons et loyaux services aux publications de la SMF, comme Vice-Président chargé des publications, puis comme Directeur des publications, puis comme Directeur adjoint des publications – avec un intérim à nouveau comme Directeur des publications, j'ai décidé de mettre fin à mes responsabilités à la SMF, et de quitter totalement la SMF. Cette information n'a guère d'intérêt en soi, elle peut même paraître dérisoire. Elle l'est sans doute un peu moins si l'on remarque qu'en quelques semaines du premier trimestre 2013 deux comités éditoriaux de séries de la SMF ont démissionné en bloc, ainsi que le Directeur des publications et le Directeur adjoint.

Plutôt que de regarder en détail les raisons techniques de ces démissions en cascade, il me paraît intéressant d'indiquer comment ce qu'on peut considérer comme une dérive de la gouvernance des sociétés occidentales a atteint le monde académique, puis le monde des sociétés savantes, et pourquoi cette dérive risque aussi de contaminer tout le monde associatif et la société tout entière.

À l'origine est apparue la notion d'*optimisation*. Avec des intentions probablement pures les mathématiciens ont fourni des outils (souvent subtils) permettant de maximiser ou de minimiser des fonctions de plusieurs variables et paramètres éventuellement liés. Ces fonctions ont souvent été baptisées « fonctions de coût », ce qui n'est pas entièrement innocent puisque ces notions ont très vite servi à « maximiser les profits » (on dit pudiquement « optimiser les dépenses »), d'abord dans l'industrie, ce qui peut paraître « normal », puis peu à peu dans tous les domaines d'activité.

Naturellement dans une telle optique seuls peuvent être pris en compte les éléments mesurables. Les paramètres cachés et *a fortiori* les choses non mesurables étant par définition exclus des paramètres ou variables utilisables, on entreprit de mesurer le non-mesurable (sic) : politiquement d'abord (que l'on pense à la notion de *pollueur-payeur*), puis de manière plus insidieusement scientiste ensuite avec l'explosion de toutes sortes de *métriques*, pour essayer de réaliser cet oxymore « quantifier la qualité ». Il est pourtant bien connu et/ou bien clair que, dès qu'on

¹⁹ <http://episciences.org/>

²⁰ <http://www.nature.com/news/mathematicians-aim-to-take-publishers-out-of-publishing-1.12243>

²¹ <http://gowers.wordpress.com/2013/01/16/why-ive-also-joined-the-good-guys/>