

Bosc, H. (2003) La Budapest Open Access Initiative (BOAI) pour un libre accès aux résultats de la recherche. [Terminal](#) N° 89, Printemps/Été 2003, p. 45-52

La Budapest Open Access Initiative (BOAI) pour un libre accès aux résultats de la recherche

Hélène Bosc

INRA - Centre de Recherches de Tours, Unité de Physiologie de la Reproduction et des Comportements, 37380 Nouzilly. France

hbosc@tours.inra.fr

« Like global tectonic plates moving on a collision course, the world of scholarly journals - made up of authors, readers, librarians and publishers is headed for seismic upheaval that must result in major alterations in the landscape.... »

A. M. Elderson. On the future of scholarly journals. *Science* 279, 17 April 1998, p279

La communication dans la recherche s'est progressivement transformée ces dernières années sous l'impact grandissant d'Internet et nous présenterons les chemins parcourus par les principaux acteurs de la publication scientifique : les chercheurs et les bibliothécaires d'une part et les grands éditeurs scientifiques commerciaux d'autre part. Dans leur course, les plaques tectoniques dont parle A.M. Elderson, se sont heurtées et leur collision pourrait s'appeler Budapest Open Initiative BOAI [1]. La BOAI est une déclaration de principe pour le libre accès à la littérature scientifique. Nous verrons la stratégie proposée pour atteindre ce but et quelles transformations socio-économiques en découlent.

Les initiatives des chercheurs et des bibliothécaires depuis 1990

Les premières publications électroniques gratuites ont été créées dans les années 90 par des chercheurs comme S. Harnad, J.C. Guédon, et par les bibliothécaires de l'université de Houston [2].

La production des articles et leur certification, c'est à dire leur contrôle par les pairs ont toujours été assumés par la communauté scientifique. Pendant des siècles leur diffusion sous forme de périodiques en papier a dû être confiée à des éditeurs qui avaient la compétence nécessaire. Or, à l'heure du numérique la diffusion sous forme de papier n'a plus de raisons d'être. Ces chercheurs, pionniers de l'édition électronique savante, ont démontré très tôt que grâce à Internet, la communauté scientifique peut désormais assumer elle-même, toute la chaîne qui va de la production jusqu'à la diffusion des publications scientifiques. La diffusion par Internet qui demande peu de moyens permet au chercheur d'entreprendre lui même cette mise en ligne et avec un léger soutien financier, l'accès devient gratuit.

A cette même période P. Ginsparg a eu l'idée de permettre aux chercheurs en physique des hautes énergies de déposer leurs publications sur un serveur (ArXiv) [3] afin qu'elles soient librement consultables par tous. Des articles soumis à une revue (pre-prints ou pré-publications) avant leur certification et après leur certification (post-prints ou post-publications) peuvent être déposés sur un serveur. L'ensemble de ces documents sont appelés e-prints et on parle d'auto-archivage. Le dépôt d'articles sur différents serveurs s'est généralisé dans un certain nombre de communautés qui avaient l'habitude d'échanger de pre-

prints comme celles des mathématiciens, des physiciens et les économistes. On a assisté à la création de serveurs par disciplines (RePEc, NCSTRL, etc)[4]. S. Harnad a créé en 1997 l'Archive Cogprints qui voulait toucher une discipline peu inclinée à ce type d'échanges. Dédiée essentiellement à la psychologie et aux neurosciences elle est enrichie aussi par des documents venant d'autres disciplines comme la philosophie, la linguistique, l'informatique, etc [5].

L'avancée des grands éditeurs commerciaux

Rapidement après la création des premières revues électroniques savantes, les grands éditeurs qui avaient déjà un quasi monopole dans l'édition papier, ont investi dans l'édition électronique. Ils ont ainsi renforcé leur pouvoir en proposant ces nouveaux produits électroniques très attractifs, en plus de l'édition papier. Mais l'augmentation incessante des prix, mise en évidence par l'ARL (226% d'augmentation entre 1986 et 2000 d'après les chiffres de l'Association of Research Libraries aux USA)[6] provoque ce qu'on appelle la « crise du périodique » : les bibliothèques n'ont pas des moyens financiers extensibles et elles ne peuvent plus acheter tous les abonnements nécessaires. Elles en suppriment un grand nombre alors que dans le même temps de nouveaux périodiques sont créés et ne peuvent être achetés. Les chercheurs ne peuvent plus accéder facilement à l'information dont ils ont besoin et qu'ils ont pourtant offerte gracieusement aux éditeurs.

Un peu partout dans le monde, dans différents secteurs de la science, des chercheurs et des bibliothécaires dénoncent cette anomalie et prônent la révolte. [7] [8].

Ces dernières années, devant ces contestations de plus en plus nombreuses, les éditeurs ont compris qu'ils devaient justifier les prix demandés et pour cela travaillent sur une valeur ajoutée. Ils proposent entre autres, des banques de données de publications avec une palette de produits bibliographiques attirants pour des chercheurs toujours pressés. Si la technique pour relier les différents périodiques des différents éditeurs entre eux, a été trouvée par les DOI et Crossref [9], le passage d'une publication à une autre, reste quand même problématique car il a toujours une demande de péage à chaque entrée.

L'avancée du monde universitaire

Le développement d'archives éparées, même en libre accès, restait d'un intérêt limité, tant que les informations éclatées qu'elles contenaient étaient difficilement retrouvables. Paul Ginsparg, Carl Lagoze, Herbert van Sompel ont cherché à résoudre ce problème et l'Open Archive Initiative (OAI) a été lancée fin 99 [10]. Il s'agissait de trouver les normes communes pour que toutes ces archives se retrouvent comme dans un seul serveur. Cela a été le début d'une remarquable coalition de chercheurs venant de différents secteurs de la science, prêts à travailler ensemble pour favoriser l'auto-archivage des publications, par les chercheurs eux-mêmes ou par leur institut. La collaboration internationale est d'une grande efficacité : la communauté scientifique ne cesse de surenchérir dans ces projets et ci-dessous, ne sont énumérées que quelques unes des réalisations nées depuis 1999.

La Convention de Santa Fé [11] a d'abord été établie en 1999. The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting [12] est devenue la référence en 2001. Ce site mentionne les normes qui sont nécessaires pour que les archives deviennent inter-opérables, c'est-à-dire pour qu'elles puissent être interrogées simultanément, quelle que soit leur localisation dans le monde, en une seule requête. Le prototype ARC [13] d'interrogation des différentes bases de données donne une idée de la façon dont on peut retrouver les données dans ces différentes archives. Le logiciel d'auto-archivage e-prints.org [14] créé à l'Université de Southampton

permet de réaliser cette interopérabilité entre toutes les archives. Dans cette même université, les chercheurs travaillent au développement du projet OpCit [15] qui met en relation tous les documents cités dans la bibliographie et qui se trouvent dans les différentes archives. Cite-Base [16] permet de comptabiliser le nombre de fois qu'un article a été cité. Plus récemment OAIster [17] une interface d'interrogation est née à l'University of Michigan Digital Library Production Service.

Avec l'OAI une gigantesque vitrine de la science a commencé à prendre forme. Elle promet à chaque chercheur de pouvoir exposer ses publications et de choisir celles des autres, librement.

La BOAI : un modèle de communication scientifique en libre accès présenté au monde entier en 2002

En 2001, une pétition née aux Etats-Unis, entraînée par M. Eisen et lancée sous le nom de Public Library of Science [18] a déferlé sur les messageries des chercheurs en sciences de la vie. Les chercheurs signataires exigeaient des éditeurs, sous peine de boycott, un libre accès aux articles scientifiques, 6 mois après parution. Cette pétition a recueilli près de 30 000 signatures. Elle n'a pas eu beaucoup d'effet sur le changement de la politique éditoriale des maisons d'édition mais elle a provoqué chez les chercheurs une prise de conscience collective remarquable.

En décembre 2001, les acteurs les plus influents des différentes actions menées depuis 10 ans (au nombre de douze environ) se sont retrouvés à Budapest, sous l'instigation de Georges Soros et ont mis en commun leurs réflexions et leurs expériences pour inciter la communauté scientifique à suivre un nouveau modèle dans la communication scientifique.

Une grande campagne de sensibilisation internationale a été lancée le 14 février 2002, par voie de presse (quotidiens nationaux, périodiques scientifiques) et par internet. Les chercheurs et les institutions ont été incités à rejoindre la Budapest Open Initiative (BOAI)[1].

La BOAI est une déclaration de principe et de stratégie sur le libre accès aux recherches scientifiques : elle préconise l'auto-archivage institutionnel des publications par le chercheur ainsi que la création de nouvelles revues en accès libre. Elle propose aussi une aide pour les revues (anciennes ou nouvelles) qui accepteraient de travailler dans une optique de libre accès en ligne. Toutes les archives et publications doivent être compatibles OAI pour permettre une consultation en réseau.

Les signataires de la BOAI s'engagent à favoriser le développement des archives ouvertes et des revues en libre accès dans leur institut ou université. Actuellement un grand nombre d'universités anglo-saxonnes s'engagent résolument dans la création d'archives ouvertes et dans des projets pour favoriser leur dissémination [19]

La première stratégie de la BOAI : l'auto-archivage

Pourquoi auto-archiver ? Il faut d'abord prendre conscience que les chercheurs n'ont jamais cherché à vendre leurs publications. Ils souhaitent simplement que leurs travaux puissent être lus et utilisés par d'autres chercheurs.

L'auto-archivage sur un serveur institutionnel permet une plus grande visibilité aux travaux d'un chercheur ou de son institut et par conséquent augmente l'impact des recherches. L'auto-archivage permet de toucher un nouveau public. Il offre à tous, dans le monde, un accès

gratuit aux connaissances et les pays en voie de développement ne sont plus exclus par des abonnements hors de prix.

Le contrôle de la qualité de la publication et sa certification ne sont pas remis en question par l'auto-archivage et ils doivent continuer à être faits. Ce sont seulement les charges de ce contrôle et de la mise en ligne qui justifient un paiement dans la publication scientifique. Jusqu'à présent ce sont les revues qui font ce contrôle. En fait les revues confient ce travail aux comités de rédaction qui désignent des experts dans la communauté scientifique. Ce travail là est encore à la charge des chercheurs qui en général n'en tirent aucun revenu. Souvent, après avoir fait certifié l'article, les revues exigent la totalité des droits de diffusion au moment de la signature du copyright. Un copyright n'est qu'un contrat entre deux parties, fait pour protéger le droit moral de l'auteur et l'intégrité du texte. Le chercheur est en mesure de retenir une partie des droits du copyright. Il doit essayer de garder en particulier celui d'auto-archiver. Les éditeurs sont quelques fois réticents pour laisser ces droits, mais on note des changements et ces changements sont suffisants pour assurer une diffusion plus large. L'auto-archivage d'une pré-publication fait partie de la stratégie Harnad/Oppenheim [20].

La pré-publication appartient incontestablement à celui qui l'a écrit. Le texte peut être mis sur un serveur en même temps qu'il est soumis au contrôle des pairs lorsqu'il est envoyé à une revue. A l'acceptation de son article, le chercheur doit essayer de fixer le transfert de copyright qui lui convient. S'il réussit, il peut archiver la publication. S'il ne peut pas, il garde en archive la pré-publication et ajoute les corrections qui ont été apportées dans un fichier additif ainsi que la référence de la revue où l'article a été publié.

La deuxième stratégie de la BOAI : publier dans les nouvelles revues en libre accès

Ces nouvelles revues en libre accès laissent aux chercheurs le droit d'auto-archiver leurs publications sur un serveur institutionnel.

Nous l'avons déjà fait remarquer : l'auto-archivage donne une plus grande visibilité aux travaux de la recherche. Il en est de même pour les périodiques en libre accès. Il est important de faire remarquer que si la visibilité augmente, le coût global diminue : un article coûterait actuellement \$4000 [21]. Il ne pourrait coûter qu'entre \$200 et \$500 (coût administratif du peer review et mise en ligne) [22] [23] s'il était soumis à une revue en libre accès et auto-archivé sur un serveur institutionnel.

La tendance générale actuelle de ces nouvelles revues serait de faire payer le coût de la certification par le chercheur qui publie ou par son institut. Pour résumer la présentation de cette tendance, les auteurs payent ce qui revient à la diffusion de l'article et les lecteurs potentiels peuvent accéder librement au texte intégral.

En biologie on assiste à un développement très important de nouvelles revues basées sur ce modèle, par l'intermédiaire de BioMed Central (BMC) [24]. Les premières ont été créées en 2000. Il y a 2 types de revues : une soixantaine de périodiques fait partie du corpus BMC [25] qui assure et le contrôle et la diffusion. D'autres revues sont créées par des chercheurs de renom avec une politique éditoriale indépendante [26]. Chacune de ces revues fait son propre contrôle et sa certification mais elles profitent toutes, de la structure mise en place par BioMed Central pour la diffusion.

La visibilité des articles dans ces revues en libre accès est grande. On annonce des consultations qui varient entre 100 et 2500 pour un article [27]. Il est normal qu'un article

beaucoup lu, soit souvent cité. Ces nouveaux périodiques n'ont pas tous eu encore le temps d'avoir un facteur d'impact établi, mais l'ISI (Institute for Scientific Information) travaille sur ces données et les premiers résultats pour les premières revues, sont bons. Ils sont consultables sur ISI Web of Science. Actuellement, le prestige des périodiques est déjà donné par la participation de chercheurs reconnus dans leur spécialité.

Les « altérations majeures du paysage » : des changements sociologiques et économiques

Nous avons vu que les documents numériques sont facilement retrouvés, sauvegardés, transmis, imprimés, liés entre eux, disséminés et ceci au moindre coût. La BOAI exploite au maximum toutes ces possibilités techniques. Grâce à cette technologie qui lui devient de plus en plus familière, le chercheur commence à avoir un autre regard sur la façon dont il peut être reconnu dans le monde de la recherche. De nouvelles habitudes de publication s'instaurent parallèlement à un nouveau circuit économique du document scientifique.

Changements sociologiques

Jusqu'à présent, le facteur d'impact qui portait sur toute une revue et non pas sur un article était la seule source de « d'évaluation » reconnue du chercheur.

La BOAI a permis aux chercheurs de comprendre que la visibilité de leurs travaux donnée par une revue électronique en libre accès, peut être avantageusement opposée à un article publié dans une revue prestigieuse au fort facteur d'impact mais trop chère pour être lue. Une meilleure visibilité d'un article entraîne une plus grande citation de cet article.

Le désir de publier à tout prix dans une revue prestigieuse commence donc à s'estomper car de nouveaux moyens de reconnaissance et donc de valorisation de carrière sont mis à leur disposition. L'archivage des documents sur des serveurs utilisant les OAI permet une nouvelle forme de scientométrie. Des outils gratuits comme Citebase [14] comptabilisent les articles liés au document. Il est possible également de compter le nombre de téléchargements. Cet indicateur n'est pas totalement fiable car il peut être pollué par différents moyens mais c'est quand même une valeur qui peut être ajoutée aux autres et qui ne déplaît pas au chercheur. L'exemple le plus net de ces changements est donné par les chercheurs en biologie qui publient de plus en plus dans les revues de BioMed Central. En août 2002 plus de 3800 chercheurs avaient déjà publié plus de 1000 articles dans tous les périodiques lancés par BioMed Central [26]. Les chiffres donnés pour les publications en neurosciences, en mai 2002 font état de 39% de chercheurs américains et de 4% de chercheurs français [28].

De plus, BioMed Central a mis en place un système pour découvrir ce qu'il appelle « les joyaux cachés » et qui se trouvent dans des revues qui ne sont pas toutes en haut de l'échelle. Faculty of 1000 [28] est constitué d'un groupe de 1400 biologistes du monde entier. Chacun juge dans sa spécialité, de la valeur de certains articles (déjà publiés et donc contrôlés par les pairs). Les spécialistes soulignent l'intérêt particulier de l'article et la moyenne des appréciations portées par plusieurs chercheurs permet de lui donner une note. En France, les grands organismes de recherche en biologie (CNRS, INSERM et Institut Pasteur) ont adhéré à BioMed Central et les responsables poussent les chercheurs à publier dans ces revues. Ils semblent intéressés par l'évaluation faite par Faculty of 1000.

Changements économiques

Dans la publication commerciale traditionnelle le chercheur payé par l'état donne ses publications à des éditeurs commerciaux privés. Ces publications sont rachetées par les bibliothèques sous forme de périodiques. De ce fait il y a une double subvention de l'état pour le secteur privé. Il en résulte un manque à gagner pour les laboratoires de recherche qui pourraient utiliser à des fins de recherche, ces fonds, s'ils n'étaient pas redistribués à l'extérieur.

Dans les nouvelles propositions de la BOAI, l'argent distribué par l'état reste dans le domaine public et sert à subventionner des Archives Ouvertes et les nouvelles publications en libre accès. Certains font remarquer que les bibliothèques ne peuvent pas assurer les frais du maintien de ces nouvelles archives ainsi que le paiement des publications des chercheurs, en même temps que le financement des abonnements actuels qui restent indispensables. Un calcul a été fait sur les publications des chercheurs des grosses universités américaines et il apparaît que le coût des publications, sur la base de \$500 par publication, serait inférieur au coût de tous les abonnements pris dans ces universités. Donc, il s'agirait seulement de soutenir une période de transition. La durée de cette période dépendra de la rapidité que mettront les universités du monde entier à adhérer à ce système.

Si on considère que la publication est la conclusion d'un travail, pourquoi ne pas lui attribuer la ligne budgétaire nécessaire ? Ne pas donner de l'argent pour publier reviendrait à ne pas exploiter correctement les résultats et donc ne pas rentabiliser l'investissement déjà mis. Cela reviendrait aussi à continuer de soutenir un système économique dans l'édition scientifique qui n'a plus de raison d'être.

Conclusion

Le libre accès renforce l'impact des recherches. Cet impact est visible et mesurable par les méthodes traditionnelles comme le facteur d'impact de l'ISI pour les nouvelles revues en libre accès ou par de nouveaux outils de mesure scientométrique créés pour les documents OAI compatibles, comme Citebase. L'intérêt de l'article peut aussi être estimé par des systèmes comme Faculty of 1000 de BioMed Central. Les institutions peuvent utiliser ces nouveaux moyens et les développer éventuellement, pour évaluer le travail des chercheurs fait en dehors des publications dans les revues traditionnelles et en accès fermé.

La récompense du chercheur est la reconnaissance de ses pairs pour ses travaux. Cette reconnaissance est maximum quand les travaux sont librement accessibles. En favorisant l'auto-archivage et la publication dans des revues en libre accès les institutions font reconnaître la valeur de leurs chercheurs et donc leur propre valeur. Dès que ces enjeux du libre accès aux résultats de la recherche, seront compris par tous – du simple chercheur aux décideurs –, l'impact des recherches sera sensiblement augmenté dans le monde et permettra un progrès plus rapide dans les sciences.

REFERENCES ET NOTES

1. BOAI : <http://www.soros.org/openaccess/fr/index.shtml>
2. La revue *Psychology* créée par Stevan Harnad :
<http://www.cogsci.ecs.soton.ac.uk/psychology/>

La revue *Surfaces* créée par Jean-Claude Guéron :
<http://www.pum.umontreal.ca/revues/surfaces/>

La revue *PACS-review* créée les bibliothèques de l'Université de Houston :
<http://info.lib.uh.edu/pacsrev.html>
3. ArXiv : <http://xxx.lanl.gov/>
4. RePec en économie : <http://www.repec.org/>
NCSTRL en informatique <http://cs-tr.cs.cornell.edu/>
5. Cogprints : <http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/>
6. Association of Research Libraries : <http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2000t2.html>
7. Guéron, J.C. (2001) A l'ombre d'Oldenburg. Bibliothécaires, chercheurs scientifiques, maisons d'édition et le contrôle des publications scientifiques. Présentation de la version française du 138^{ème} meeting de Toronto, 23-25 mai 2001, association of Research Libraries : <http://doc-iep.univ-lyon2.fr/Edelec/>
8. Harnad, S. (2001) Lecture et écriture « dans le ciel » : une anomalie post-gutenbergienne et comment la résoudre. Colloque virtuel organisé par la Bibliothèque publique d'information et l'institut Jean Nicod, 14-30 novembre 2001 :
http://www.text-e.org/conf/index.cfm?ConfText_ID=7
9. DOI : Digital Object Identifier a été développé par l'Association of American Publishers et la corporation for National Research Initiatives afin d'identifier les objets numériques
Crossref : c'est un système de références croisées qui a pour objectif de lier les références bibliographiques aux contenus des articles diffusés en ligne
10. OAI : <http://www.openarchives.org/>
11. Convention de Santa Fé :
<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompele-oai/02vandesompele-oai.html>
12. The Open Initiative Protocol :
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.htm>
13. ARC : <http://arc.cs.odu.edu/>
14. E-prints.org : <http://www.eprints.org/>
15. Opcit : <http://opcit.eprints.org/>

16. Citebase : <http://citebase.eprints.org/cgi-bin/search>
17. OAIster : <http://oaister.umdl.umich.edu/cgi/b/bib/bib-idx?c=oaister;page=simple>
18. Public Libray of Science : <http://www.publiclibraryofscience.org/>
19. Liste des serveurs OAI : <http://www.openarchives.org/Register/BrowseSites.pl>
20. Stratégie Harnad/Oppenheim : <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Tp/resolution.htm>
21. Odlyzko, A. (1998) The Economics of Electronic Journals. The Journal of Electronic Publishing, 4 (1) : <http://www.press.umich.edu/jep/04-01/odlyzko.html>
22. Harnad, S.(2001) The Self-Archiving Initiative. Freeing the refereed research literature online. Nature, 410, 1024 – 1025 : <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Tp/naturenew.htm>
23. Doyle M.(2001) Workshop on the Open Archives Initiative (OAI) and Peer Review journals in Europe, Geneva, 22-24 March 2001
<http://documents.cern.ch/archive/electronic/other/agenda/a01193/a01193s5t11/transparencies/>
24. BioMed Central : <http://www.biomedcentral.com/default.asp>
25. Les journaux BMC : <http://www.biomedcentral.com/info/bmcjournals.asp> et les autres journaux : <http://www.biomedcentral.com/info/otherjournals.asp>
26. BioMed Central Update Friday, August 9,2002 :
<http://www.biomedcentral.com/info/update.asp>
27. Didier, A. et al (2002). Les journaux scientifiques : une affaire juteuse mais pour combien de temps. La lettre des Neurosciences N°22, p5 :
<http://www.neurosciences.asso.fr/LesDossiers.html>
28. Faculty of 1000 : <http://www.facultyof1000.com/about/>