



Editorial

Establishing a New Scientific Journal: Trials and Tribulations

Lancer une nouvelle revue scientifique: défis et stratégies

*Marc-André Villard*¹ and *Thomas D. Nudds*²

Thanks to information technology, launching an online journal is now relatively easy. Establishing a scientific journal as a high-profile outlet is another story. Like a marathon runner, a new journal quickly leaves the starting block and the cheers of its launch to enter the longer stretch that characterizes the consolidation phase. A key challenge is to gradually increase the submission rate in the face of competition from other outlets, both traditional and open access.

Prospective authors, especially researchers in their early career, are especially cautious about where they send manuscripts. Journal impact factors have become so important in deciding appointments and research grants that some researchers are reluctant to submit manuscripts to a journal that has yet to be indexed, for fear that it will not receive as much attention, or carry as much weight, as it otherwise might. ACE-ÉCO is now indexed by several organizations (see http://www.ace-eco.org/policies.php#other_2), but Thomson Scientific's impact factor is still the standard followed by many institutions. However, the father of the journal impact factor, Eugene Garfield, pointed out that this metric is not designed to assess the performance of individual researchers (Brown 2007). Once published, each paper has a life of its own. The impact factor actually indexes the average performance of a paper published in a given journal. Impact factors are also known to vary widely among disciplines, as well as type of publication. Journals mainly publishing review papers have an advantage over those focusing on research papers (*PLoS Medicine* Editors 2006). Artificial inflation of

journal impact factors may also result from the open encouragement of authors, when their manuscripts are accepted on a preliminary basis, to cite as many relevant articles as possible that were published in the same journal. Indiscriminate use of journal impact factors in the assessment of researchers' performance can even lead to a gradual shift in subdisciplines within academic units, such as the decline observed in clinical research in favor of laboratory-based research in some medical schools (Brown 2007).

Our open-access strategy aims to make articles published in ACE-ÉCO accessible to the widest possible audience, including conservation practitioners, land managers, policy makers, and the broader public. Journal impact factors actually are poor indicators of the application of scientific research to real-world problems (*PLoS Medicine* Editors 2006).

All scientific journals compete for influential papers. How can we ensure a stable or increasing submission rate while maintaining high standards of quality? A first step is to emphasize the advantages of the open-access format. Scientists are naturally inclined to innovation. Ironically, they are often also prone to following deep-rooted traditions and to avoiding dramatic changes in the way they conduct their activities.

In its short lifetime, open-access publishing has shaken the world of scientific publication by offering an alternative model to traditional ways of communicating scientific results. Open access also

¹Université de Moncton, ²University of Guelph



Sponsored by the Society of
Canadian Ornithologists and
Bird Studies Canada

Parrainée par la Société des
ornithologistes du Canada et
Études d'oiseaux Canada



BIRD STUDIES
ÉTUDES D'OISEAUX CANADA

makes full use of new technologies, allowing authors to illustrate their results using full-color figures, animations, or sound files without financial constraints.

Although this claim is controversial because some past analyses were plagued by a number of confounding factors, it has been suggested that unlimited free access also increases the citation rate of articles. An interesting solution to this problem is to monitor the bibliometric impact of a cohort of papers from a single journal whose papers are published either online or using the traditional mode. Using this approach, Eysenbach (2006) observed that, when controlling for various confounding factors, open-access articles were three times more likely to be cited than other articles 10–16 months after publication. The study further suggested that open-access publication resulted in more efficient knowledge dissemination than self-archiving, i.e., online publication of traditional papers by the authors themselves. Eysenbach's analysis pertains to the citation of individual articles. However, as indicated earlier, a journal is only as good as the average quality of its articles. Submission rate certainly increases with the reputation of a journal, which in turn allows editors to choose among many submissions and increases the likelihood that they will find the gems they may be looking for. Until this status has been acquired, a journal must maintain high standards, at the risk of publishing fewer articles.

ACE-ÉCO chose a specific niche that would enable us to publish studies that simultaneously address issues of ecological importance and conservation relevance (Nudds and Villard 2005). This comes at the cost of a slightly reduced submission rate, but we are planning for the long term, and a fairly specialized niche has the advantage of giving the journal a characteristic “signature.” Help us to develop this characteristic signature, and to disseminate the best conservation ecology science using birds as its focal taxon in an open-access format.

Grâce aux technologies de l'information, le lancement d'une revue scientifique en ligne est maintenant chose relativement facile. Faire de cette revue un meneur dans son domaine est une autre histoire. Telle une coureuse de marathons, une nouvelle revue quitte rapidement les blocs de départ et les festivités de son lancement et atteint bientôt

la phase plus difficile de la consolidation. Une étape-clé de cette phase consiste à augmenter graduellement le taux de soumission face à la compétition des autres revues, à la fois traditionnelles et en ligne.

Les auteurs potentiels, en particulier les chercheurs et chercheuses en début de carrière, sont prudents dans leur choix de revues. Le facteur d'impact des revues est devenu si important dans l'attribution des postes et des subventions de recherche que certains chercheurs sont hésitants à soumettre leurs manuscrits à une revue qui n'est pas encore « indexée », de peur que leurs travaux ne reçoivent pas autant d'attention, ou n'aient pas autant d'impact qu'ils pourraient en avoir autrement. ACE-ÉCO est maintenant indexée par plusieurs organismes (voir http://www.ace-eco.org/policies.php#other_2), mais le facteur d'impact de Thompson Scientific demeure le standard reconnu par plusieurs institutions. Cependant, le père du facteur d'impact des revues, Eugene Garfield, a fait remarquer que cet indice n'a pas été conçu pour évaluer la performance de chercheurs et chercheuses individuels (Brown 2007). Une fois publié, chaque article suit sa propre trajectoire. Le facteur d'impact mesure en fait la performance moyenne d'un article publié dans une certaine revue. Il reflète également la discipline et est influencé par le type d'article publié. Par exemple, une publication qui contient principalement des revues de la littérature a l'avantage sur une autre qui publie surtout des articles de recherche originaux (*PLoS Medicine* Editors 2006). Une inflation artificielle du facteur d'impact de certaines revues peut aussi résulter de l'encouragement systématique transmis aux auteurs, au moment de la décision initiale sur un manuscrit, à citer le plus d'articles possible ayant été publiés dans la même revue. L'utilisation sans discernement des facteurs d'impact des revues dans l'évaluation de la performance des chercheurs et chercheurs peut même causer un changement graduel des sous-disciplines composant les unités académiques, tel que le déclin de la recherche clinique qui a été observé dans certaines écoles de médecine en faveur des travaux de recherche effectués en laboratoire (Brown 2007).

Notre stratégie de libre accès en ligne vise à rendre les articles publiés dans ACE-ÉCO accessibles à l'auditoire le plus étendu possible, incluant les professionnels de la conservation, les gestionnaires de territoires, les législateurs et le grand public. Il s'avère que les facteurs d'impact des revues sont de

mauvais indicateurs de l'application de la recherche scientifique aux problématiques contemporaines (*PLoS Medicine* Editors 2006).

Toutes les revues scientifiques compétitionnent pour les articles les plus influents. Comment peut-on maintenir un taux de soumission stable ou croissant tout en imposant des standards de qualité élevés? Une première étape consiste à mettre l'accent sur les avantages du libre accès en ligne. Les scientifiques sont naturellement enclins à innover. Ironiquement, ils ont aussi tendance à suivre des traditions bien établies et à éviter les changements dramatiques dans la façon dont ils font de la science. Malgré son jeune âge, la publication accessible en ligne a secoué le monde de la publication scientifique en offrant une alternative aux modes traditionnels de communication des résultats scientifiques. La publication en ligne fait aussi un usage optimal des nouvelles technologies, ce qui permet notamment aux auteurs d'illustrer leurs résultats à l'aide de figures en couleur, d'animations ou de fichiers sonores sans contraintes financières.

Bien que cet argument soit controversé en raison du grand nombre de facteurs confondants, l'accès gratuit et illimité augmenterait, semble-t-il, le taux de citation des articles. Une solution intéressante au problème des facteurs confondants est de suivre l'impact bibliométrique de cohortes d'articles publiés dans une même revue, certains étant publiés en ligne et d'autres en utilisant le mode traditionnel. À l'aide de cette approche, Eysenbach (2006) a observé que, lorsque l'on contrôlait plusieurs facteurs confondants, les articles publiés en ligne avaient une probabilité 3 fois plus grande d'être cités que les articles imprimés sur papier, 10-16 mois après la publication. Cette étude suggérait également que la publication en ligne résulterait en une diffusion plus efficace de la connaissance que l'auto-archivage, i.e. la publication en ligne d'articles traditionnels par les auteurs eux-mêmes. L'analyse d'Eysenbach porte sur la citation d'articles individuels. Cependant, tel que mentionné ci-haut, la qualité d'une revue est proportionnelle à la qualité moyenne de ses articles. Le taux de soumission augmente certainement avec la réputation d'une revue, ce qui permet aux rédacteurs de choisir parmi plusieurs soumissions et augmente par le fait même la probabilité de trouver des « perles ». Jusqu'à ce que ce statut soit atteint, une revue doit maintenir des standards élevés, au risque de publier moins d'articles.

ACE-ÉCO a choisi une niche spécifique afin de publier des études qui touchent simultanément à l'écologie et à la conservation (Nudds and Villard 2005). Ceci a pour effet de réduire sensiblement le taux de soumission mais, puisque nous planifions à moyen et à long terme, une niche relativement spécialisée a l'avantage de donner à la revue une signature caractéristique. Aidez-nous à développer cette signature caractéristique et à diffuser les meilleurs travaux scientifiques en écologie et conservation des oiseaux dans un format accessible en ligne.

Responses to this article can be read online at:
<http://www.ace-eco.org/vol3/iss2/art7/responses/>

LITERATURE CITED

Brown, H. 2007. How impact factors changed medical publishing—and science. *British Medical Journal* **334**:561-564. Available online: <http://bmj.com/cgi/content/full/334/7593/561>.

Eysenbach, G. 2006. Citation advantage of open-access articles. *PLoS Biology* **4**(5): e157. DOI: 10.1371/journal.pbio.0040157.

Nudds, T. D., and M.-A. Villard. 2005. Basic science, applied science, and the radical middle ground. *Avian Conservation and Ecology- Écologie et conservation des oiseaux* **1**(1): 1. [online] URL: <http://www.ace-eco.org/vol1/iss1/art1/>.

PLoS Medicine Editors. 2006. The impact factor game. *PLoS Medicine* **3**(6):e291. DOI: 10.1371/journal.pmed.0030291.