



Editorial

Two Years In: Revisiting the Publication Niche for *Avian Conservation and Ecology*

Deux ans plus tard: retour sur le domaine de publication d'*Écologie et conservation des oiseaux*

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

Our home page looks slightly different in this issue. However, the changes signify something much more important than their subtle nature might imply. Specifically, the 'Focus and Scope' for the journal – its publication niche – was confirmed, clarified, and shifted to a position of greater prominence over the last few months.

On this two-year anniversary of ACE-ÉCO, it is appropriate to ask how we are doing relative to our declared publication niche. Between 2005 and 2007, total submissions (new and revised manuscripts) doubled to almost 2/wk; half of those in 2007 were resubmissions. Rejection rates fell from 60% to 44%. These trends are largely due to a decrease in submissions that did not fit the publication niche.

ACE-ÉCO's intended publication niche was described in 'Focus and Scope' and in the editorial (Nudds and Villard 2005) of the first issue. However, it became clear that we needed to better articulate the type of manuscripts that ACE-ÉCO is actively seeking and, perhaps more importantly, those that would not fit the profile and yet perhaps be perfectly acceptable in other ornithological journals.

ACE-ÉCO seeks to publish manuscripts that simultaneously advance basic ecology and address matters of conservation concern, within the context of rigorous *research* hypothesis testing (more on this below). The decision to exploit a relatively specialized niche may be viewed as risky for a new

journal, but we are convinced that it will pay off as researchers become familiar with what we are attempting to accomplish; and they may appreciate that the scope of the journal is not so narrow as might be supposed. An increased submission rate of acceptable papers is perhaps a good sign that we have "turned the corner". We hope that the trend will be sustained.

We declined some manuscripts, even though they appeared to feature excellent work, because they did not simultaneously advance basic ecology and address matters of conservation concern. For example, these may have addressed a research question with little or no relevance to conservation, or they might have described straightforward, local impact studies which, although worthwhile, did not consider the consequences of impacts in a broader ecological context. Examples include behavioural studies that did not refer to the consequences of variation in behaviour for population persistence; and impact studies that might have taken better advantage of serendipitous manipulations by anthropogenic disturbance such as habitat change to evaluate *research* hypotheses about, say, habitat selection.

We declined other manuscripts, even though they too may have described excellent work, because it was not clear that the study was done within the context of *research*, as opposed to simply *statistical null*, hypothesis-testing. In some cases, subject editors and/or the assigned editor-in-chief worked

¹University of Guelph, ²Université de Moncton



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

with authors to improve the clarity of their scientific story, as opposed to presenting it in a fashion that belied the actual scientific rigour of the study design. For example, some manuscripts originally reported research in a classical inductive or retroductive (e.g., Romesburg 1981) logic mode, potentially leading to weaker inferences than available under hypothetico-deductive logic (e.g., Platt 1964, Lipton 2005). Distinctions between research and statistical hypotheses remain garbled (e.g., Matter and Mannan 1989, McPherson 2001, Guthery et al. 2005, Steidl 2006, Sleep et al. 2007), especially as alternative modes of analytical inference to null hypothesis-testing have evolved (e.g., Johnson 1999, 2002, Burnham and Anderson 2002) and research based on them comprises a larger share of the literature (Stephens et al. 2005, 2006). Where it seemed conceivable that the authors indeed evaluated *a priori* research hypotheses, but had nevertheless written the manuscript in an inductive or retroductive style (simply because it is a familiar format; Romesburg 1981), authors were encouraged to rework the manuscript to uncover their “lamp under the bushel”. Several resubmissions were generated this way. To be clear, however, if it was not apparent that *a priori* research hypotheses were actually evaluated, manuscripts were declined. Otherwise, there was risk of construing the conceptual basis for the research as more rigorous than it was, for instance, by inventing *research* hypotheses after-the-fact, yet describing the research as having evaluated them.

ACE-ÉCO’s declared publication niche precludes manuscripts that simply describe phenomena, patterns or trends, however well supported statistically. Some potential authors may express legitimate concern that this curtails publication of data that may be important, in some unspecified way, for conservation. That descriptive (or even incomplete) data may be important in a future application does not trump that, with appropriate forward-thinking at the stage of study design, more efficient use of data, with fewer weak inferences will result from *a priori* consideration of clear questions and *research* hypotheses to guide study design. Coincidentally, in this issue, Doug Armstrong and Michael McCarthy offer suggestions to make better use of descriptive data – even those which might be deemed inadequate by traditional inferential analyses – within a framework of rigorous *research* hypothesis-testing.

Astute readers will be able to find a handful of manuscripts in ACE-ÉCO that do not seem to fit the publication niche very well. We admit to some inconsistencies while we “found our legs” over the first couple of years. Indeed, the exercise to clarify our description of ACE-ÉCO’s publication niche was as helpful to ourselves as we hope the strengthened vision is for would-be authors. We remain committed to try to publish, in a timely fashion, the best of what researchers have to report about lessons for ecology and conservation derived within frameworks of research hypothesis-testing.

À compter du présent numéro, la page d’accueil de notre site internet sera agencée de façon légèrement différente. Ces changements sous-tendent des enjeux plus importants que leur nature subtile ne le laisse paraître. Plus spécifiquement, au cours des derniers mois, la section ‘Focus and Scope’ de la revue – le domaine de publication – a été confirmée, clarifiée et déplacée pour en augmenter la visibilité.

À l’occasion du deuxième anniversaire d’ACE-ÉCO, il est opportun de se pencher sur notre performance en relation avec notre domaine de publication. Entre 2005 et 2007, le nombre total de manuscrits soumis (nouveaux et resoumissions) a doublé, pour atteindre près de deux par semaine; en 2007, la moitié de ceux-ci étaient des resoumissions. Le taux de rejet est passé de 60% à 44%. Cette tendance serait en partie attribuable à une réduction dans la soumission de manuscrits qui ne correspondent pas au domaine de publication de la revue.

Le domaine de publication d’ACE-ÉCO a d’abord été décrit dans la section ‘Focus and Scope’ et dans l’éditorial (Nudds and Villard 2005) du premier numéro. Or, il est devenu évident que nous devons spécifier plus clairement le type de manuscrits que la revue recherche et, peut-être de façon plus urgente encore, définir le type de manuscrits qui ne correspondent pas au domaine de publication visé, bien qu’ils puissent être parfaitement acceptables dans d’autres revues d’ornithologie.

ACE-ÉCO vise à publier des articles qui améliorent simultanément nos connaissances fondamentales en écologie et notre compréhension des problématiques propres à la conservation, en utilisant une approche rigoureuse fondée sur le test d’hypothèses de

recherche (voir ci-dessous). La décision d'exploiter une "niche" relativement spécialisée peut être perçue comme étant risquée pour une nouvelle revue, mais nous sommes convaincus qu'elle apportera des dividendes quand les chercheurs seront familiers avec notre objectif; de plus, ils ou elles seront à même de constater que le domaine de publication de la revue n'est pas si étroit qu'il en a l'air à première vue. Le taux de soumission accru de manuscrits acceptables pour publication est probablement un signe que nous avons franchi la portion la plus abrupte du chemin. Nous espérons que cette tendance se maintiendra.

Nous avons rejeté des manuscrits, bien qu'ils semblaient excellents, parce qu'ils n'abordaient pas à la fois l'écologie et la conservation. Par exemple, ils pouvaient porter sur une question de recherche qui était peu ou pas pertinente pour la conservation, ou encore ils décrivaient des études d'impacts effectuées à l'échelle locale qui, bien qu'utiles, ne considéraient pas les conséquences des dits impacts dans un contexte écologique plus englobant. D'autres études portaient sur le comportement sans qu'il y ait une explication des variations comportementales sur la pérennité des populations. Enfin, certaines études d'impact auraient pu tirer profit de manipulations expérimentales reliées à des perturbations anthropiques pour tester des hypothèses de recherche portant, par exemple, sur la sélection de l'habitat.

Nous avons dû refuser d'autres manuscrits parfois excellents car il n'était pas clair que les travaux avaient été effectués dans le contexte d'une hypothèse de *recherche* plutôt que dans l'optique d'un test d'hypothèse *statistique*. Dans certains cas, les rédacteurs associés ou le rédacteur en chef affecté au manuscrit a travaillé de concert avec les auteurs afin d'augmenter la clarté des aspects scientifiques de l'étude plutôt que d'adopter un mode de présentation ayant tendance à dissimuler la rigueur scientifique du dispositif. Par exemple, certains manuscrits décrivaient originalement des travaux effectués selon une approche classique de type inductive or rétroductive (e.g., Romesburg 1981), menant potentiellement à des déductions peu robustes à l'analyse comparativement à ce qui pourrait être obtenu en adoptant une approche hypothético-déductive (ex. Platt 1964, Lipton 2005). Pour plusieurs, les distinctions entre les concepts d'hypothèse de recherche et d'hypothèse statistique demeurent confuses (ex. Matter and Mannan 1989, McPherson 2001, Guthery et al.

2005, Steidl 2006, Sleep et al. 2007), particulièrement dans le contexte où on fait recours à des méthodes alternatives d'inférence analytique (ex. Johnson 1999, 2002, Burnham and Anderson 2002) et les travaux fondés sur celles-ci représentent une part grandissante de la littérature (Stephens et al. 2005, 2006). Là où il semblait que les auteurs avaient effectivement testé une hypothèse de recherche développée a priori, mais avaient eu recours au style inductif ou réductif parce qu'il leur était familier (Romesburg 1981), ceux-ci ou celles-ci ont été encouragés à retravailler leur manuscrit. Plusieurs resoumissions ont été obtenues de cette façon. Toutefois, lorsqu'il n'était pas évident que des hypothèses de recherche implicites avaient été testées, les manuscrits ont été rejetés. Dans le cas contraire, on aurait couru le risque de faire passer le fondement conceptuel d'une étude comme étant plus rigoureux qu'il l'était en réalité, par exemple, en inventant des hypothèses de recherche a posteriori.

Le domaine de publication d'ACE-ÉCO exclut les articles qui ne font que décrire des phénomènes, patrons ou tendances, quel que soit le degré d'appui statistique. Certains auteurs potentiels ont exprimé une inquiétude légitime sur les effets de cette pratique sur la publication de données qui peuvent jouer un rôle potentiellement important pour la conservation. Le fait que des données descriptives (ou incomplètes) puissent être utiles pour une application future n'enlève rien au fait qu'en planifiant mieux à l'étape du dispositif expérimental, sur la base d'hypothèses ou questions de *recherche* claires, une utilisation plus efficace de ces données et des déductions plus robustes seraient possibles. Par coïncidence, dans ce numéro, Doug Armstrong et Michael McCarthy offrent des suggestions permettant de mieux utiliser les données descriptives – même celles qui sembleraient inadéquates selon les analyses traditionnelles de type inférentiel – dans un cadre rigoureux fondé sur des tests d'hypothèses de *recherche*.

Les lecteurs attentifs vont sans doute trouver quelques articles publiés jusqu'ici qui ne semblent pas rencontrer les critères énoncés ci-dessus pour définir le domaine de publication de la revue. Nous admettons qu'il y a eu quelques inconsistances durant les deux premières années, jusqu'à ce que nous atteignions notre rythme de croisière. Cet exercice nous a permis de clarifier notre description du domaine de publication d'ACE-ÉCO et nous

espérons que la vision plus claire qui en résulte sera utile aux auteurs potentiels. Nous demeurons fermement motivés à publier dans des délais très courts les meilleurs travaux portant sur l'écologie et la conservation des oiseaux qui sont fondés sur une démarche scientifiquement rigoureuse incluant le test d'hypothèses de recherche.

Responses to this article can be read online at:
<http://www.ace-eco.org/vol2/iss2/art15/responses/>

LITERATURE CITED

- Burnham, K. P., and D. R. Anderson.** 2002. Model selection and multimodel inference: a practical information-theoretic approach. Springer-Verlag, New York, New York, USA.
- Guthery, F. S., L. A. Brennan, M. J. Peterson, and J. L. Lusk.** 2005. Invited paper: information theory in wildlife science: critique and viewpoint. *Journal of Wildlife Management* **69**:457-465.
- Johnson, D. H.** 1999. The insignificance of statistical significance testing. *Journal of Wildlife Management* **63**:763-772.
- Johnson, D. H.** 2002. The role of hypothesis testing in wildlife science. *Journal of Wildlife Management* **66**:272-276.
- Lipton, P.** 2005. Testing hypotheses: prediction and prejudice. *Science* **307**:219-221.
- Matter, W. J., and R. W. Mannan.** 1989. More on gaining reliable knowledge. *Journal of Wildlife Management* **53**:1172-1176.
- McPherson, G. R.** 2001. Teaching and learning the scientific method. *American Biology teacher* **63**:242-245.
- 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/>.
- Platt, J. R.** 1964. Strong inference. *Science* **146**:347-353.
- Romesburg, H. C.** 1981. Wildlife science: gaining reliable knowledge. *Journal of Wildlife Management* **45**:293-313.
- Sleep, D. J. H., M. C. Drever, and T. D. Nudds.** 2007. Statistical versus biological hypothesis testing: response to Steidl. *Journal of Wildlife Management* **71**:2120-2121.
- Steidl, R. J.** 2006. Model selection, hypothesis testing, and risks of condemning analytical tools. *Journal of Wildlife Management* **70**:1497-1498.
- Stephens, P. A., S. W. Buskirk, G. D. Hayward, and C. Martinez del Rio.** 2005. Information theory and hypothesis testing: a call for pluralism. *Journal of Applied Ecology* **42**:4-12.
- Stephens, P. A., S. W. Buskirk, and C. Martinez del Rio.** 2007. Inference in ecology and evolution. *Trends in Ecology and Evolution* **22**:92-197.