

Est-ce la fin de l'évaluation par les pairs?

Vincent Larivière

✉ vincent.lariviere@umontreal.ca
🌐 <https://unesco.ebsi.umontreal.ca/>
🌐 <https://dcsf.cirst.ca/>
🦋 [@lariviev.bsky.social](https://twitter.com/lariviev.bsky.social)



Chaire UNESCO
Science ouverte

érudit

CIRST

Centre interuniversitaire
de recherche sur la **science**
et la **technologie**



Chaire de recherche du Québec
Découvrabilité des contenus
scientifiques en français



OBSERVATOIRE DES SCIENCES
ET DES TECHNOLOGIES

Université 
de Montréal

L'évaluation par les pairs

- Articles, financement, postes, promotions.
- Évaluation des articles
 - Simple aveugle
 - Double aveugle
 - Ouverte
 - Fin de l'anonymat
 - Contenu
- Évaluation post-publication (Pubpeer, etc.)

Origines

- *Royal Society of London* crée un “committee on papers” pour les *Philosophical Transactions* en 1752.
 - Évaluations écrites dès le milieu du 19ème
- Dès le depart, basée sur la confiance envers les auteurs.
 - On ne refait pas les expériences
- *Science* et JAMA l'établissent dans sa forme actuelle dans les années 1940.

Rôle

- Validation des connaissances
 - Contrôle de la qualité
- Cohérence interne et externe du manuscrit
- Basé sur la confiance
 - Normes mertonniennes de scepticisme organisé et de désintéressement
- Différent “filtre” en fonction de la revue
- PLOS et règle du “technical soundness”

Facteurs liés à sa croissance

- Nombre de soumissions
- Spécialisation et évolution des méthodes de recherche
 - Éditeurs ne sont plus « experts » de chaque domaine
- Ère numérique et plateformes de soumission de manuscrits
- Perception de l'évaluation par les pairs comme sceau de validité et de qualité

Einstein et l'évaluation par les pairs

Soumission à la revue américaine *Physical Review* (1936)

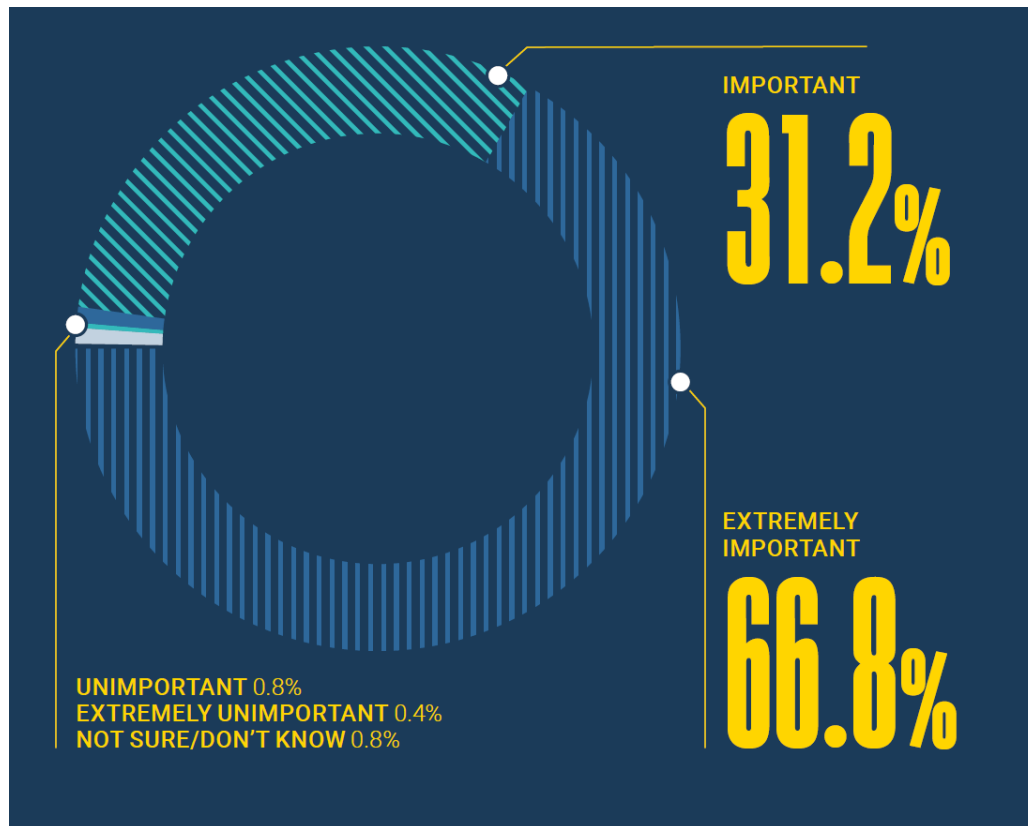
Dear Sir,

We (Mr. Rosen and I) had sent you our manuscript for publication and had not authorized you to show it to specialists before it is printed. I see no reason to address the in any case erroneous comments of your anonymous expert. On the basis of this incident I prefer to publish the paper elsewhere.

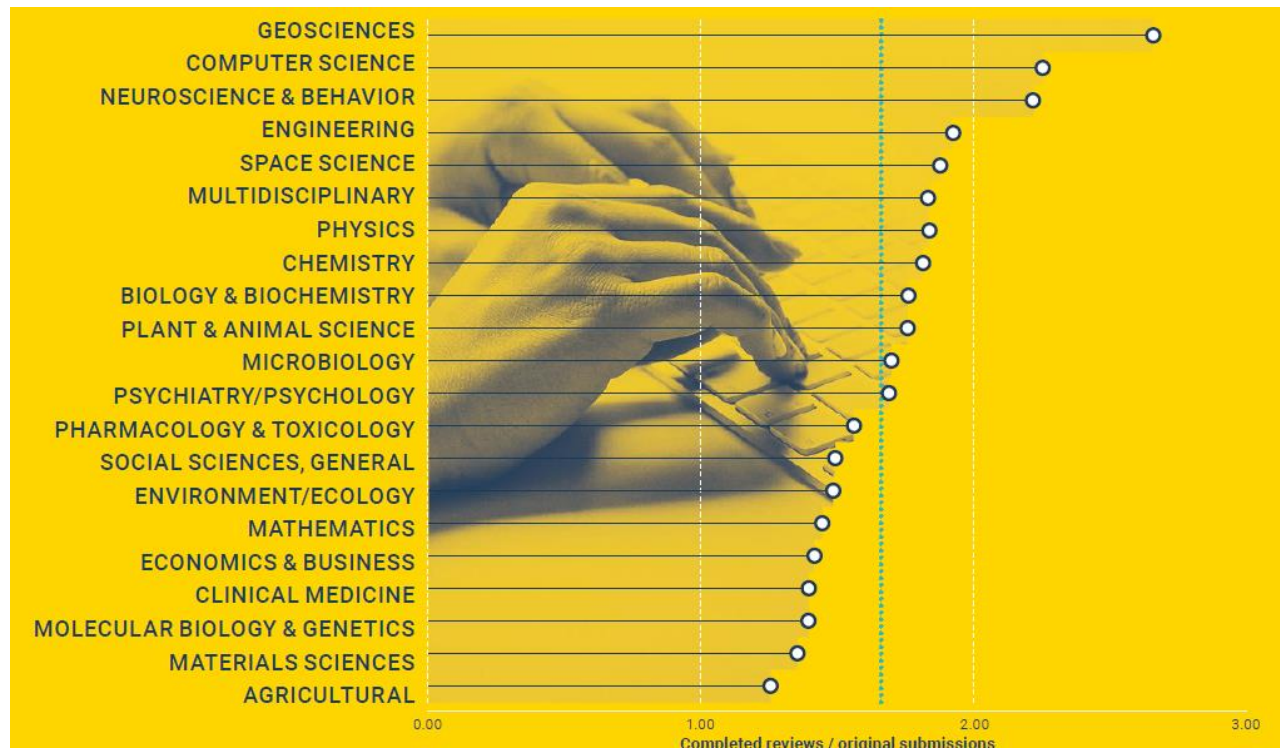
Respectfully,

P.S. Mr. Rosen, who has left for the Soviet Union, has authorized me to represent him in this matter.

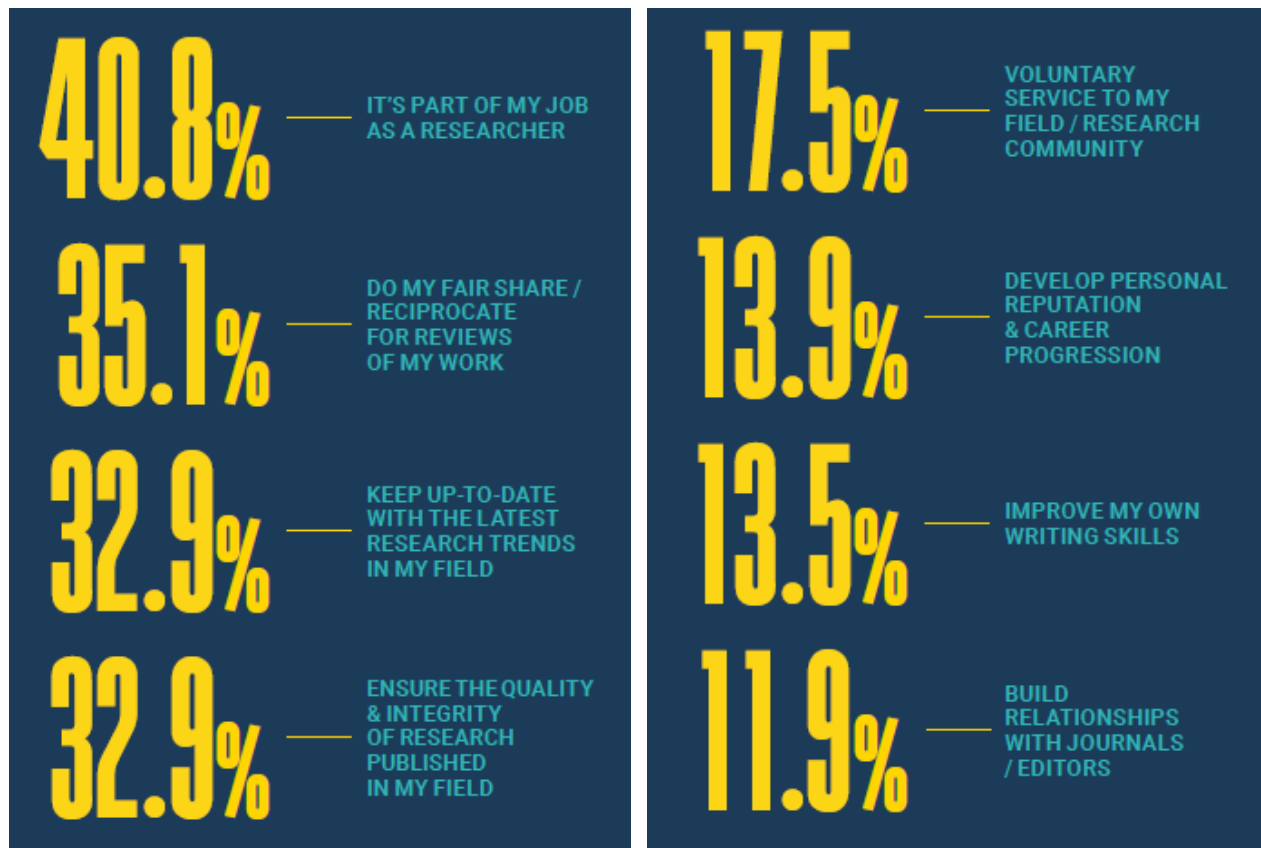
Importance de l'évaluation par les pairs pour les chercheurs



Nombre moyen d'évaluations par article



Pourquoi réaliser des évaluations?



Un poids inégal sur (certains) évaluateurs

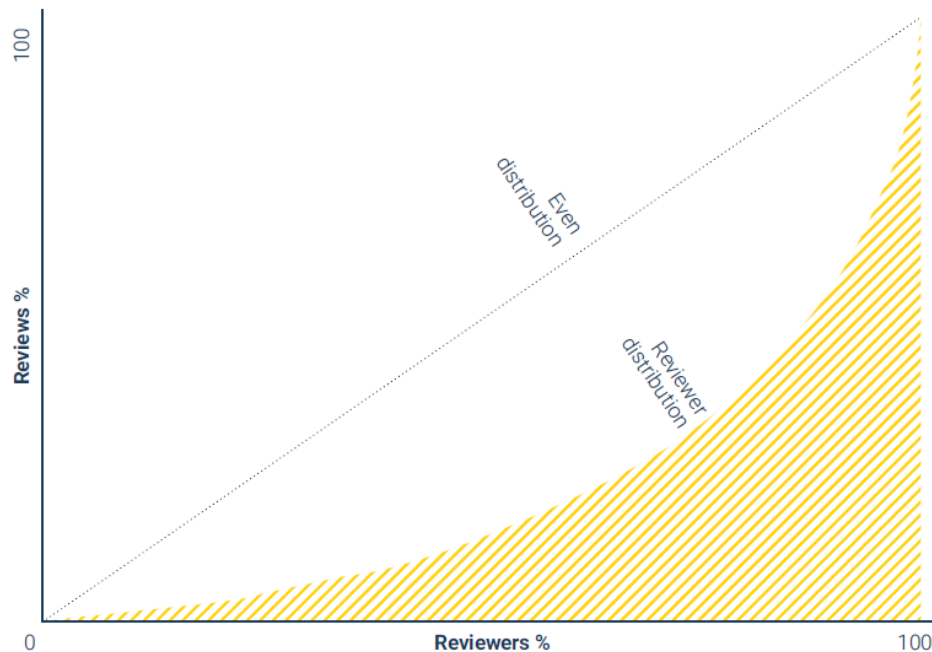
Publons data
shows that

10%

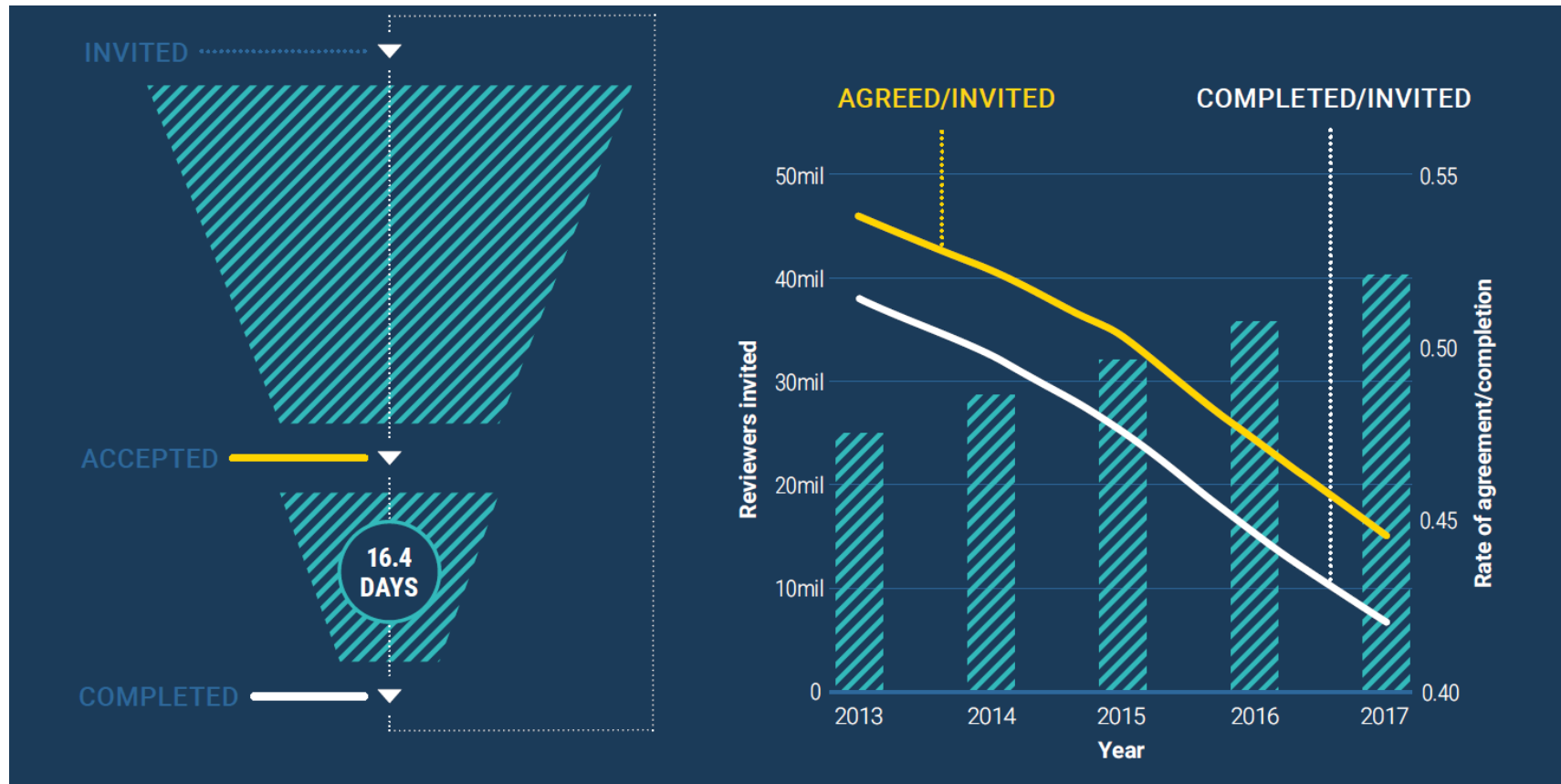
of reviewers
perform

50%

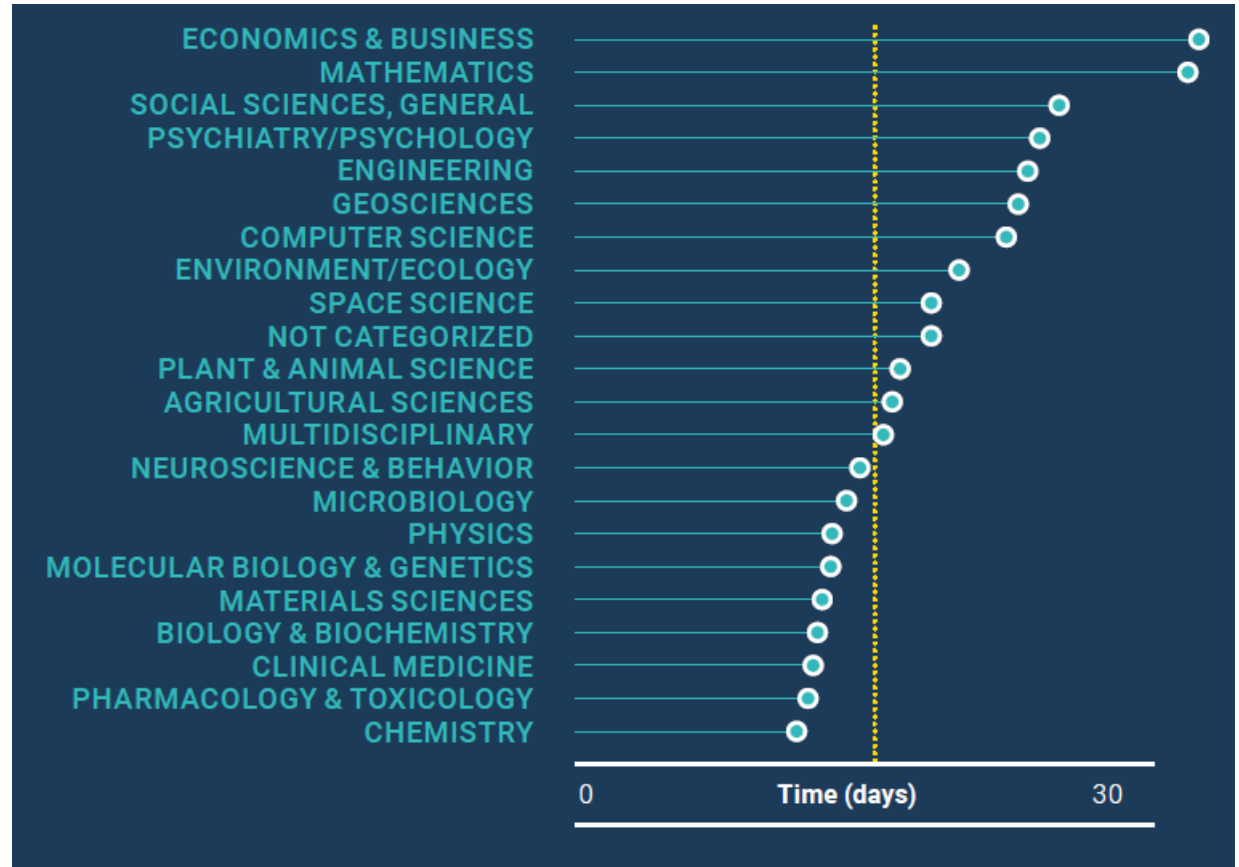
of all reviews



Déclin des évaluations complétées



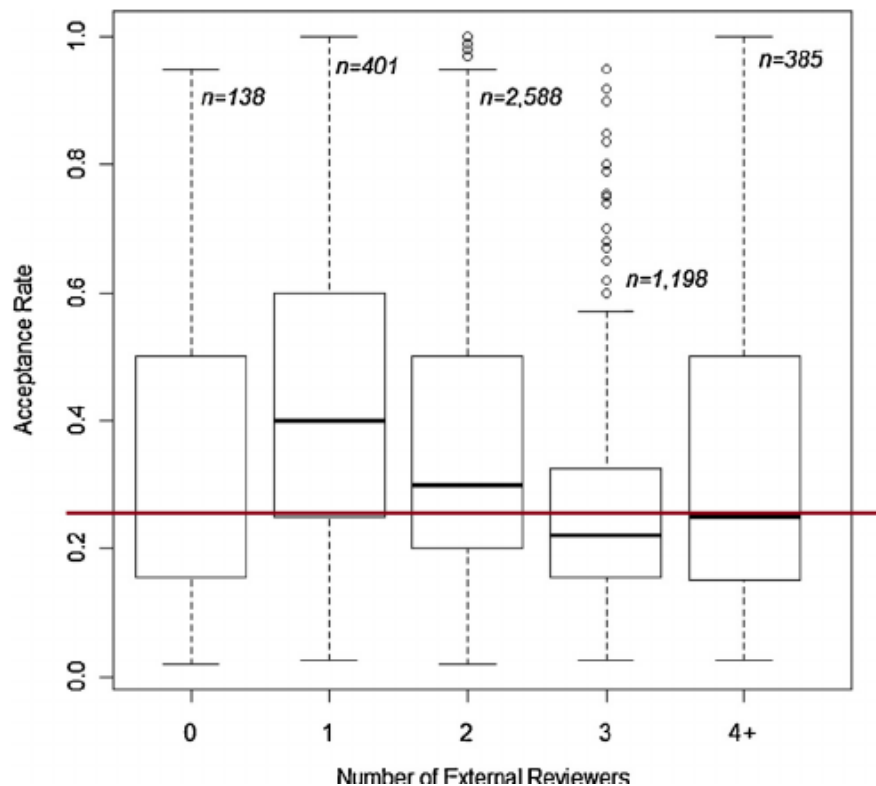
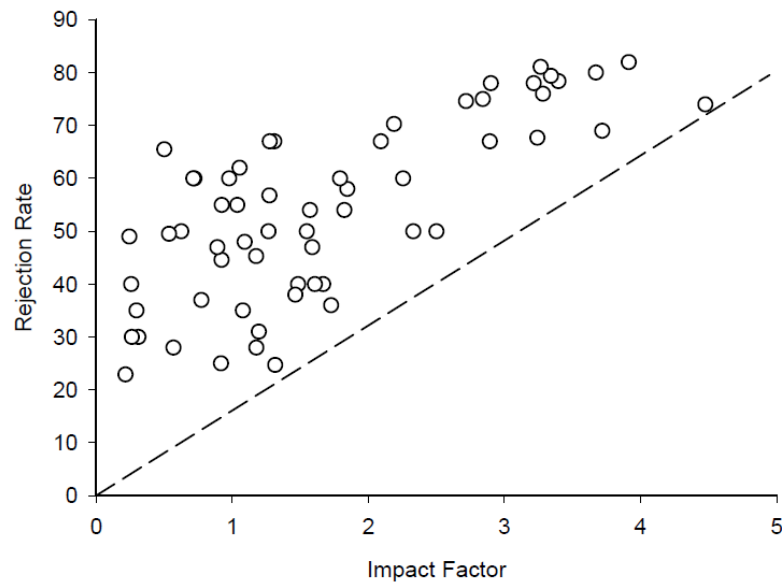
Temps médian d'évaluation



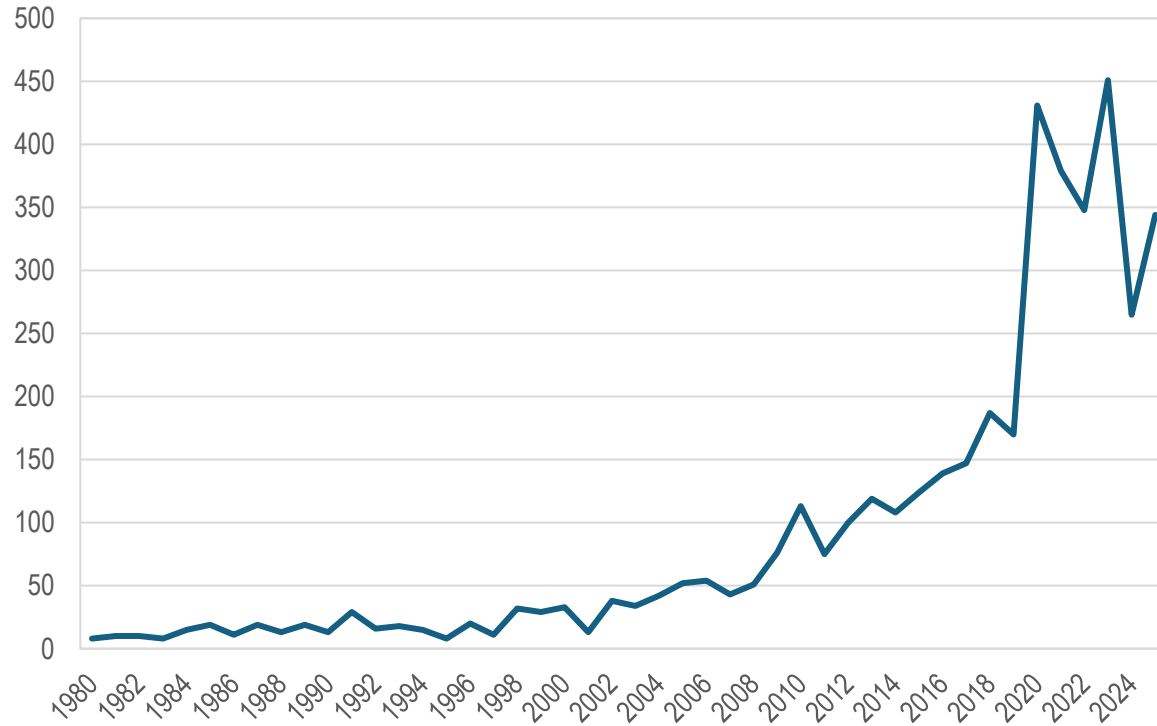
Autres chiffres

- Taux acceptation des manuscrits: 55%
- Croissance du nombre d'invitations pour avoir 2 évaluateurs entre 2013 et 2017: de 3.8 à 4.8
 - Nombre estimé à 7.2 en 2025

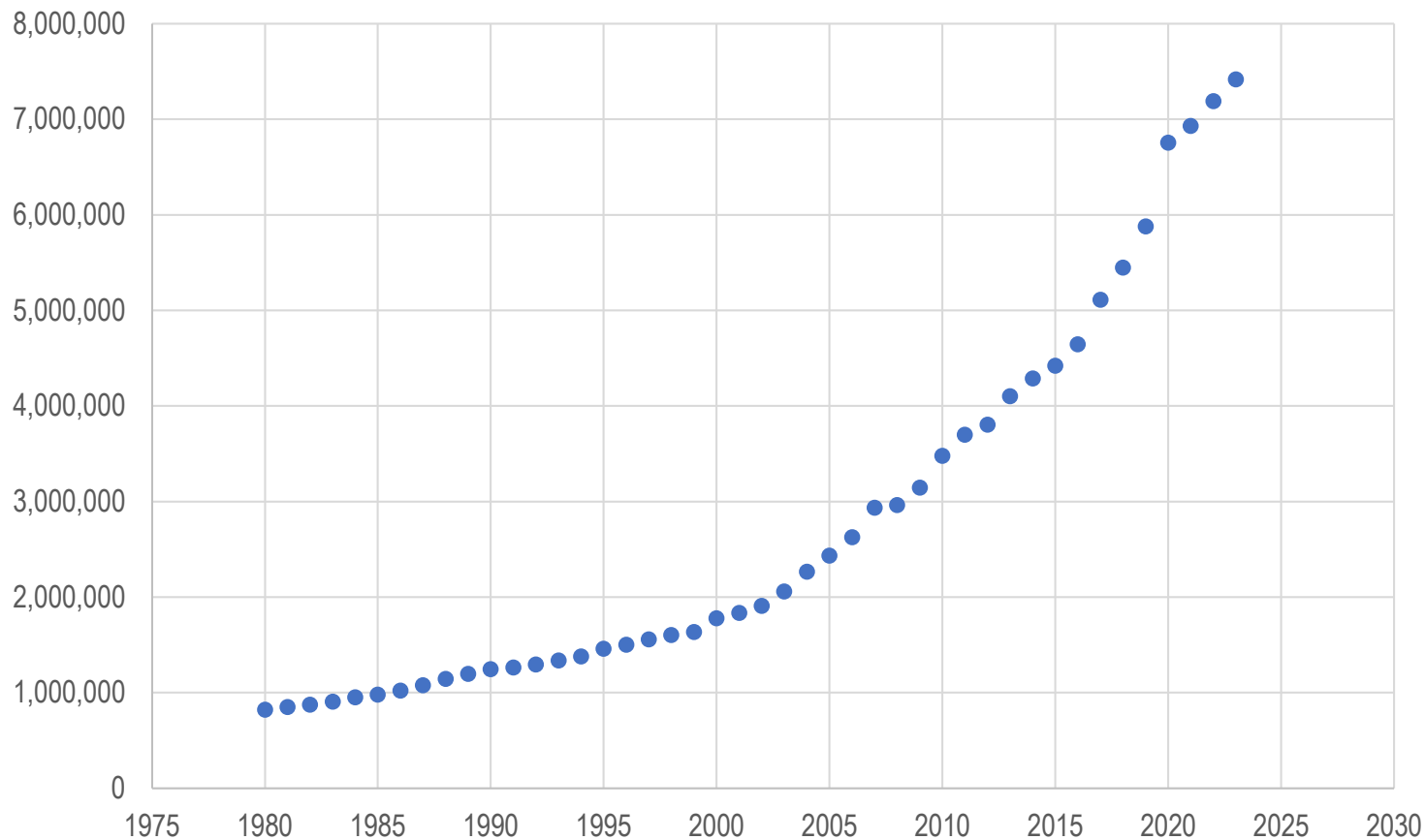
Taux de rejet des revues



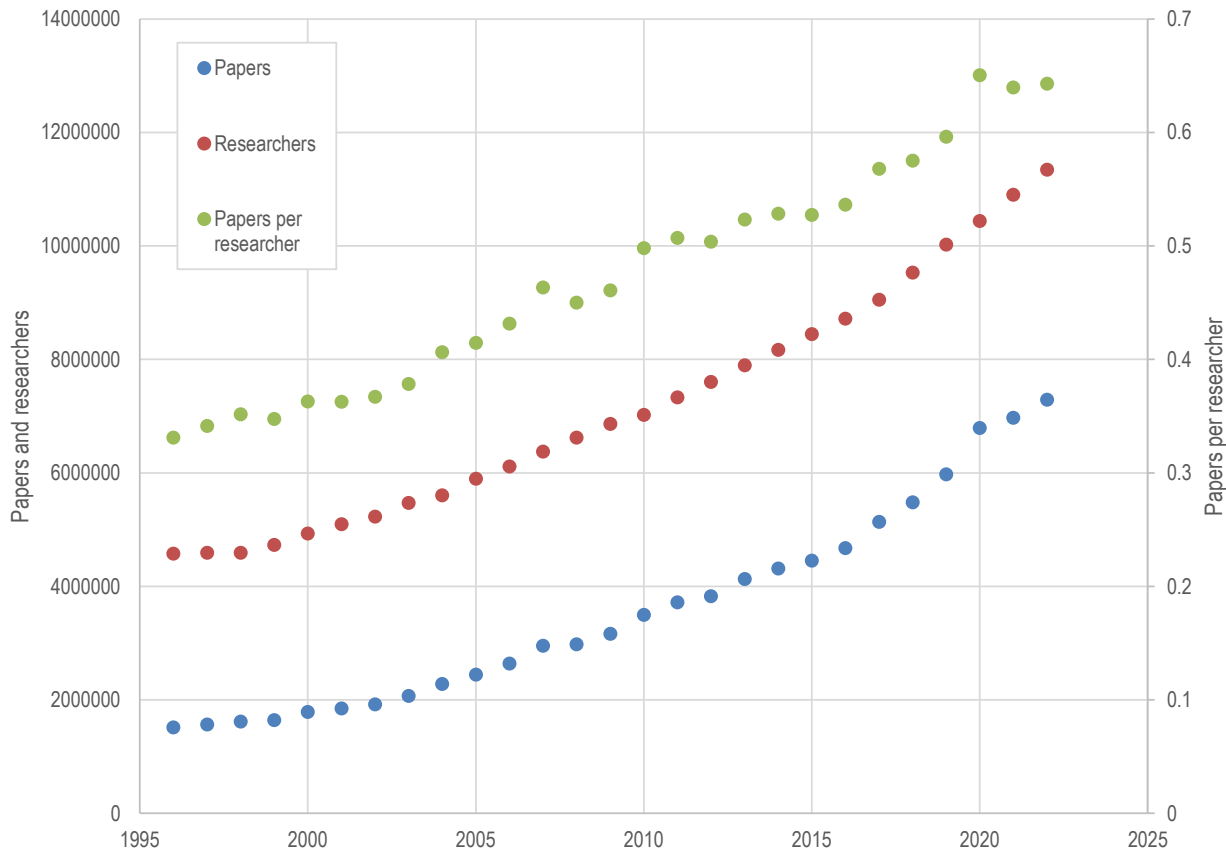
Peer review crisis



Croissance de la production

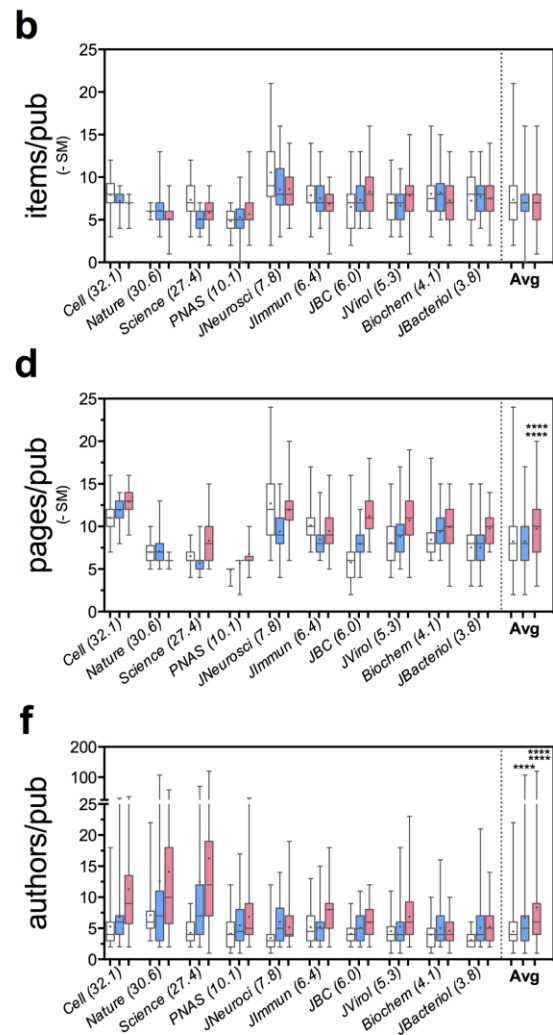
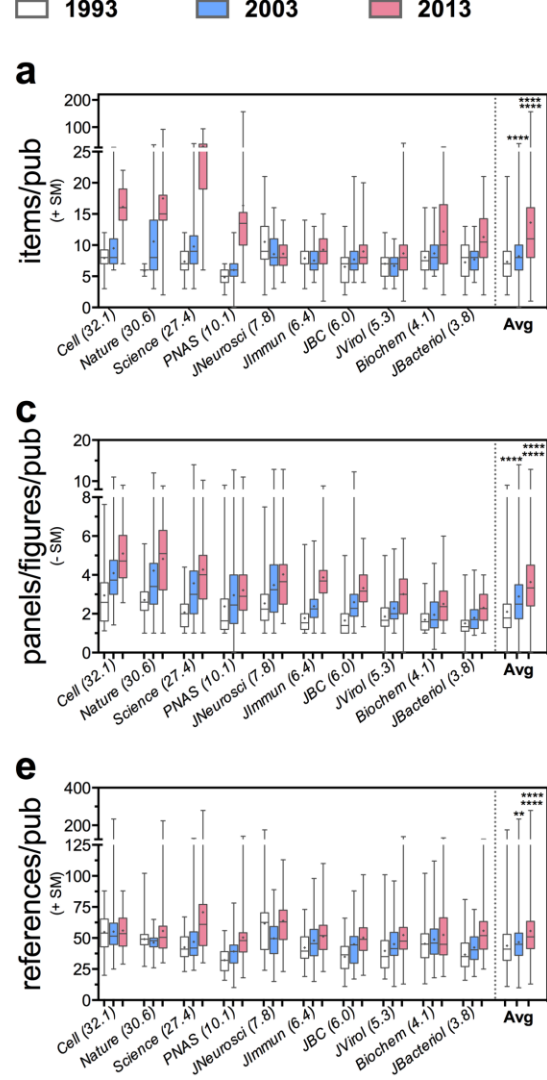


Croissance de la productivité

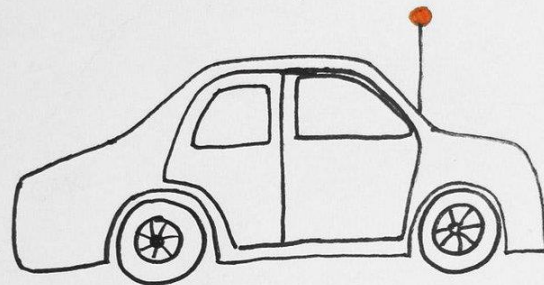


Avancées technologiques?

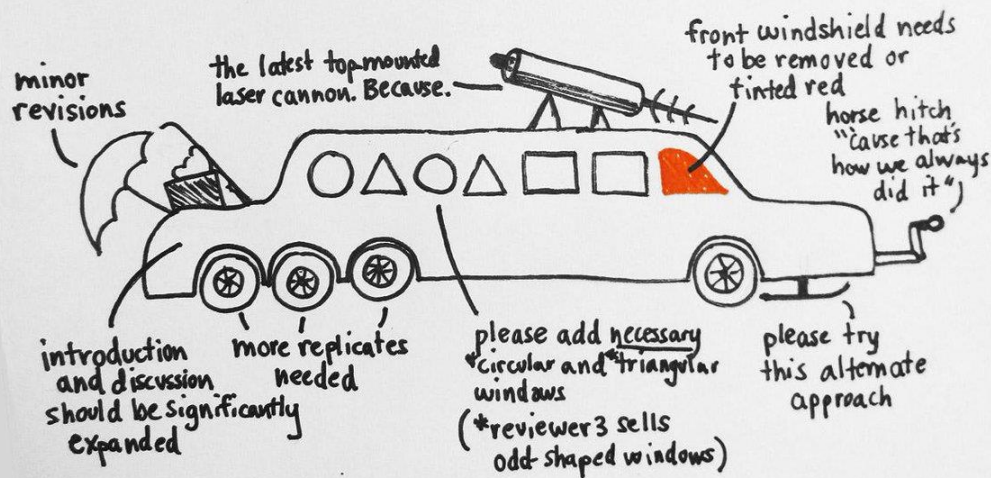
Les articles contiennent davantage d'informations qu'avant!



Your manuscript as submitted

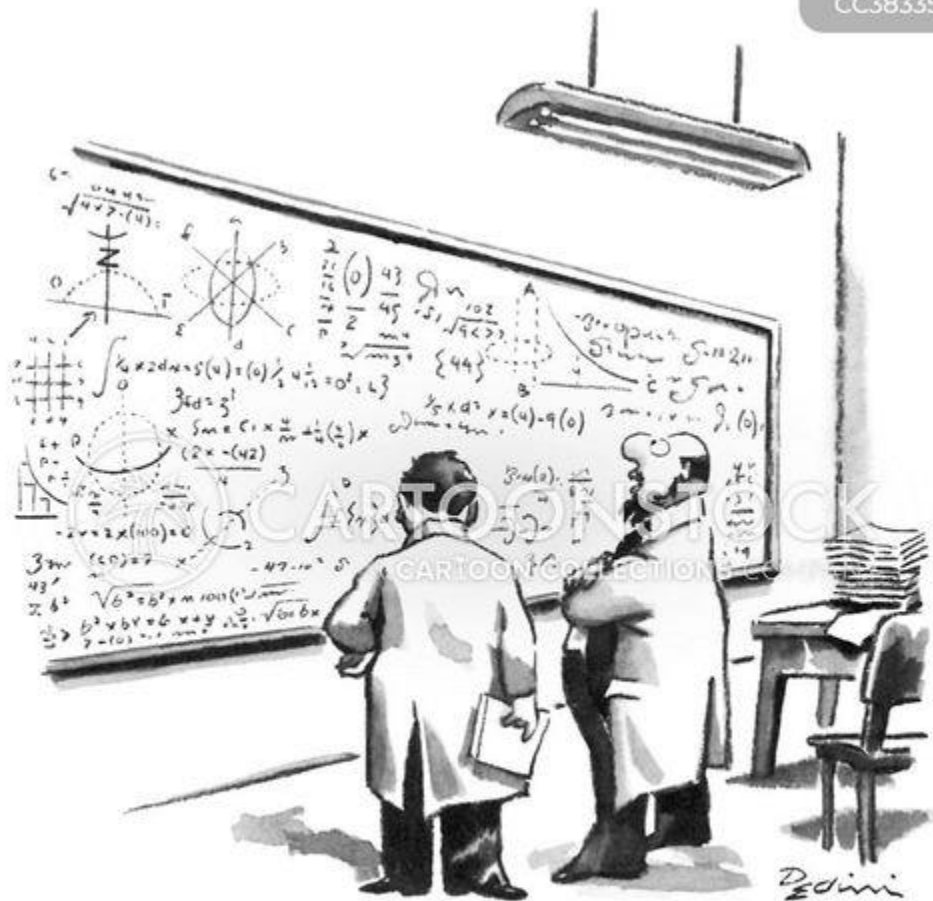


... and after peer review and revision





“Poor soul. Beaten down by peer reviews.”



Enjeux actuels de l'évaluation par les pairs

- Poids sur les chercheurs
 - Goulot d'étranglement, délais d'évaluation
- Pas d'accès aux données source → basé sur la confiance
 - Ne détecte pas les fraudes
- Conflit d'intérêts non-déclarés
- Favorise la “science normale”
- Biais (Effet Matthieu, etc.)
- Intimidation et autres commentaires inappropriés

Des évaluations imparfaites



The screenshot shows the top portion of a Times Higher Education website. The logo 'THE' is in large, stylized letters (red 'T', purple 'H', blue 'E') with 'Times Higher Education' written vertically inside them. To the right, the text 'AT THE HEART OF THE HIGHER EDUCATION DEBATE' is displayed. A 'Welcome' link with a right-pointing arrow is visible. Below this is a navigation bar with links: HOME, NEWS (highlighted in pink), COMMENT, FEATURES, BOOKS, RANKINGS, AWARDS, and EVENTS. Underneath the navigation bar is a secondary menu with links: Breaking news, Politics and Policy (with a dropdown arrow), Research (with a dropdown arrow), World news (with a dropdown arrow), Interviews, Students, and Internationalis. Below the secondary menu, there are links for HOME and NEWS. The main headline reads 'Slay peer review ‘sacred cow’, says former BMJ chief'. Below the headline, it says '21 APRIL 2015 | BY PAUL JUMP'. The article text begins with 'Peer review is a sacred cow that is ready to be slain, a former editor-in-chief of the *British Medical Journal* has said'. To the right of the text are three buttons: PRINT, EMAIL, and SHARE.

THE
Times Higher Education

AT THE HEART OF THE
HIGHER EDUCATION DEBATE

Welcome ▶

HOME NEWS COMMENT FEATURES BOOKS RANKINGS AWARDS EVENTS

Breaking news | Politics and Policy ▼ | Research ▼ | World news ▼ | Interviews | Students | Internationalis

HOME | NEWS

Slay peer review ‘sacred cow’, says former BMJ chief

21 APRIL 2015 | BY PAUL JUMP

Peer review is a sacred cow that is ready to be slain, a former editor-in-chief of the *British Medical Journal* has said

PRINT
EMAIL
SHARE

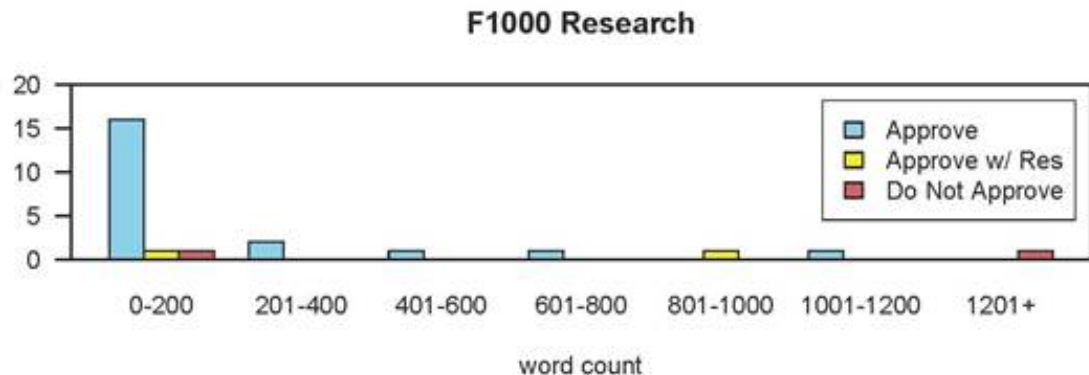
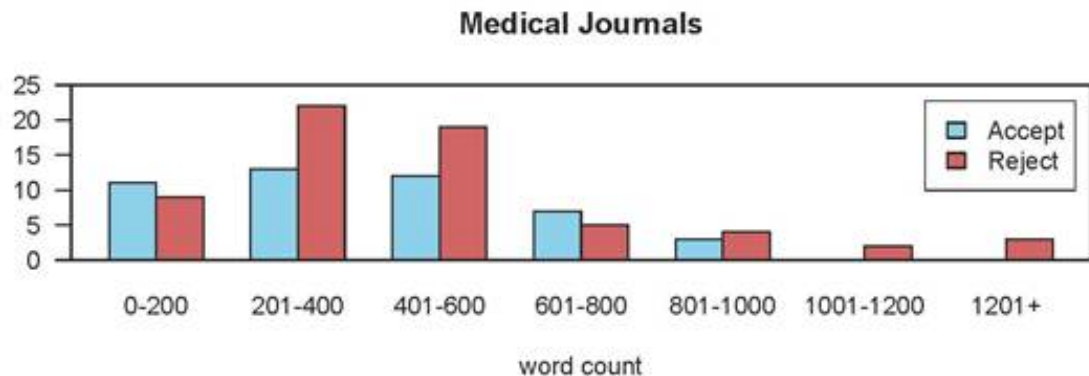
Petite expérimentation

- Article de 600 mots contenant 8 erreurs envoyé à 300 évaluateurs

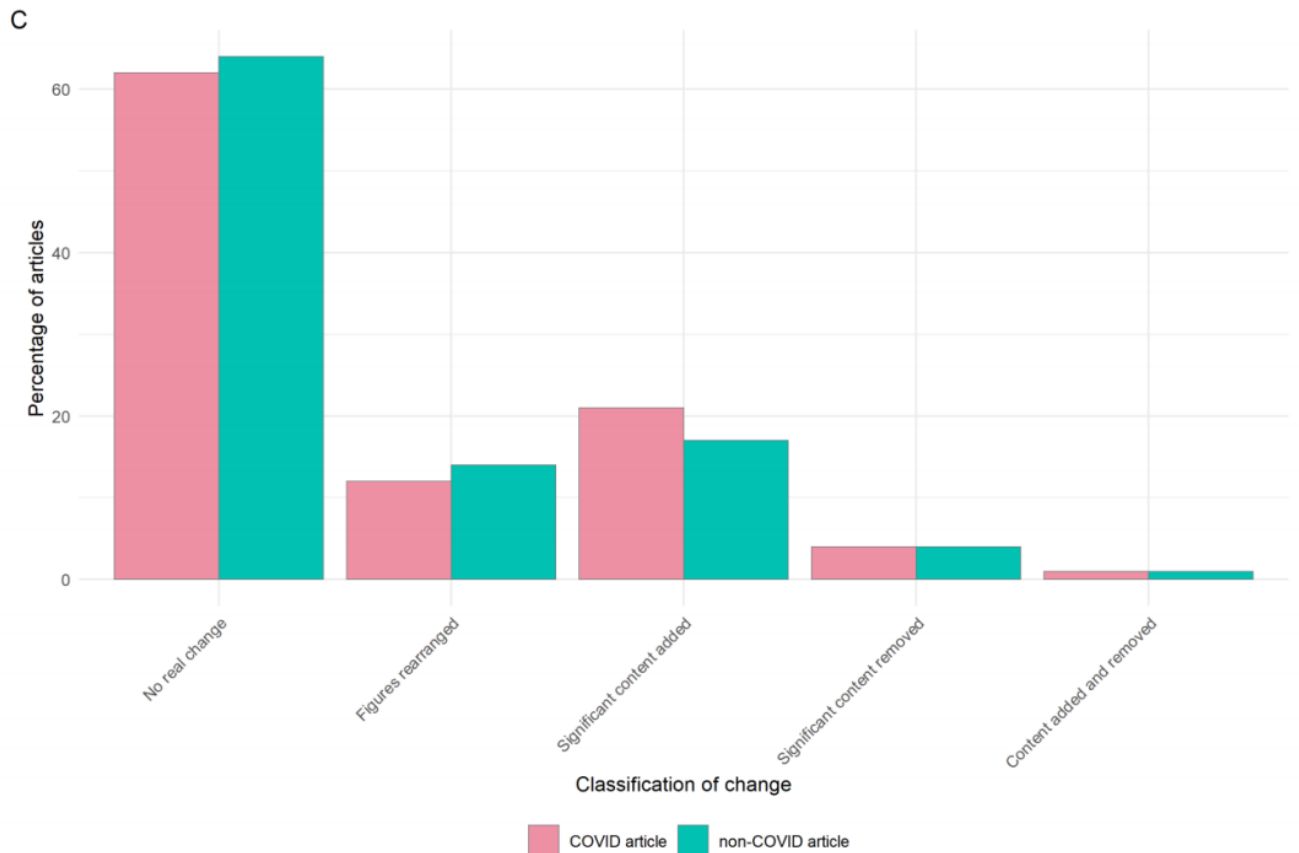
Résultats

- Aucun évaluateur n’a trouvé plus de 5 erreurs
- Nombre **médian** d’erreurs trouvé: **2**
- 20% des évaluateurs n’ont pas trouvé d’erreurs
- “If peer review was a drug it would never get on the market because we have lots of evidence of its adverse effects and don’t have evidence of its benefit.”

Que règle l'évaluation ouverte?



Ça change quoi?



La fin des relecteurs?

- Dépend du contexte (pandémie?) et du domaine (physique des particules)
- Délais de publication nécessaires?
 - Avantage aux preprints
- Pressions importantes sur le système
- Très grande majorité des articles finissent par être publiés
- Contribue à la perception que la seule chose qui compte, c'est publier des articles
- La qualité du processus d'évaluation est fonction de la qualité des éditeurs... qui doivent évaluer les évaluations

Quel rôle pour l'IA?

Quel rôle pour l'IA?

Selon l'IA:

1. AI as a First-Pass Screener
2. AI-Assisted Reviewer Support
3. AI to Improve the Quality of Reviews
4. AI as a Tool for Editors

Merci!

Vincent Larivière

✉ vincent.lariviere@umontreal.ca
🌐 <https://unesco.ebsi.umontreal.ca/>
🌐 <https://dcsf.cirst.ca/>
🦋 [@lariviev.bsky.social](https://twitter.com/lariviev.bsky.social)

érudit

CIRST

Centre interuniversitaire
de recherche sur la science
et la technologie



OBSERVATOIRE DES SCIENCES
ET DES TECHNOLOGIES



Chaire UNESCO
Science ouverte



Chaire de recherche du Québec
Découvrabilité des contenus
scientifiques en français

Université 
de Montréal