

Bulletin de veille Septembre 2023 (n°7)

Ce mois-ci, **24 articles** ont été retenus pour la veille. Huit portent sur les manquements et pratiques de recherche inappropriées [1–8] et sept traitent de sujets en lien avec l'édition et les publications scientifiques [9–15]. Cinq abordent des enjeux d'intégrité liés à de nouvelles pratiques de recherche [16–20]. Les quatre derniers concernent l'institutionnalisation de l'intégrité scientifique [21], [22], sa définition [23] ou la formation [24].



ENJEU DU MOIS

Appréhender l'intégrité des *highly cited papers*

La société *Clarivate* établit chaque année une liste des chercheuses et chercheurs les plus cités : les *Highly Cited Researchers* (HCRs). Les HCRs sont retenus sur la base de deux critères : leur nombre d'articles hautement cités (*Highly Cited Papers* ou HCPs) et leur nombre total de citations (s'ils font partie des 1 % des plus cités de leur discipline). Une équipe de l'université Paris Sciences & Lettres et de l'université de Vigo (Espagne) s'est penchée sur les profils des 136 HCRs affiliés à une institution française de la liste de 2022 [1]. Elle a également analysé le corpus des 1 871 HCPs qu'ont publié ces auteures et auteurs entre 2011 et 2021.

Le nombre de citations reste un indicateur quantitatif de performance largement utilisé pour mesurer l'impact scientifique. Il est cependant possible de fausser cet indicateur. L'autocitation, soit le fait de faire référence à ces propres travaux de recherche, peut traduire une volonté malhonnête d'augmenter artificiellement ses performances. À titre indicatif, il est considéré que plus de 70 % d'autocitation pour un même article est une pratique abusive, comme le rappellent les auteurs. Les HCPs des françaises et des français sont loin d'atteindre ce seuil : le taux d'autocitation est en moyenne de 4 % et le maximum observé est de 20 %. Pour éviter ces abus, *Clarivate* exclut de sa liste depuis plusieurs années les HCRs ayant un taux d'autocitation jugé trop élevé par rapport aux autres articles de la même discipline.

Afin que cette liste reste pertinente, il est également nécessaire de tenir compte du nombre d'articles rétractés rédigés par des HCRs, en particulier lorsqu'ils le sont suite à des manquements à l'intégrité scientifique. L'équipe estime que 15 HCRs (environ 10 %) ont été exclus de la liste de 2022 en raison de leur articles rétractés – notamment, des études controversées sur le COVID-19. En effet, depuis 2022, *Clarivate* a mis en place des critères éthiques additionnels pour établir la liste des HCRs. Les HCPs sont par exemple comparés avec les articles de la base de données *RetractionWatch*. Ces critères ont conduit à l'exclusion de 7 % de HCRs de la liste de 2022, tous pays confondus.

[1] L. Chaignon, D. Docampo, et D. Egret, « In search of a scientific elite: highly cited researchers (HCR) in France », *Scientometrics*, vol. 128, p. 5801–5827, août 2023, doi: [10.1007/s11192-023-04805-3](https://doi.org/10.1007/s11192-023-04805-3).

MANQUEMENTS ET PRATIQUES DE RECHERCHE INAPPROPRIÉES

Conflits d'intérêts :

- [2] D. Dreyfuss et S. Gaudry, « Conflits d'intérêts financiers : un danger pour l'intégrité scientifique, la santé et les finances publiques », *Hépatogastro & Oncologie Digestive*, vol. 30, n° 6, p. 579-586, juin 2023, doi: [10.1684/hpg.2023.2594](https://doi.org/10.1684/hpg.2023.2594).
- [3] M. Mialon, P. Serodio, E. Crosbie, N. Teicholz, A. Naik, et A. Carriedo, « Conflicts of Interest for Dietary Guidelines Advisory Committee Members: Neither a New Nor Unexplored Issue », *Advances in Nutrition*, vol. 14, n° 5, p. 1246-1247, sept. 2023, doi: [10.1016/j.advnut.2023.07.003](https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.07.003). 
- [4] V. I. Kraak, « Reply to M. Mialon et al. », *Advances in Nutrition*, vol. 14, n° 5, p. 1248-1249, sept. 2023, doi: [10.1016/j.advnut.2023.07.002](https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.07.002). 
- [5] S. Mulinari et P. Ozieranski, « Unethical pharmaceutical marketing: a common problem requiring collective responsibility », *BMJ*, vol. 382, n°8400, Art. n° 076173, sept. 2023, doi: [10.1136/bmj-2023-076173](https://doi.org/10.1136/bmj-2023-076173).

Autres articles en lien avec les manquements et les pratiques de recherche inappropriées :

- [6] E. J. Calabrese, « Confirmation that Hermann Muller was dishonest in his Nobel Prize Lecture », *Archives of Toxicology*, vol. 97, n° 11, p. 2999-3003, accessible en ligne : septembre 2023, doi: [10.1007/s00204-023-03566-5](https://doi.org/10.1007/s00204-023-03566-5).
- [7] U. Schimmack et F. Bartoš, « Estimating the false discovery risk of (randomized) clinical trials in medical journals based on published p-values », *PLOS ONE*, vol. 18, n° 8, Art. n° 0290084, août 2023, doi: [10.1371/journal.pone.0290084](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290084). 



Études de cas :

Une équipe américaine rappelle l'importance de l'intégrité scientifique pour l'avancée des connaissances en compilant 11 études de cas de manquements et pratiques de recherche douteuses. Ces cas, la plupart spécifiques à la recherche biomédicale, couvrent un large éventail de problèmes - antécipation et pseudocitation, plagiat, conflits d'intérêts ou encore fabrication et falsification. S'y retrouvent notamment certains cas célèbres comme celui de Wakefield, dont les travaux établissant un lien entre l'autisme et le vaccin ROR (rougeole, oreillons et rubéole) se sont avérés frauduleux et ont nui aux campagnes de vaccination. Pour chacun des cas, l'équipe se penche sur l'effet de ces manquements sur la science et la société.

- [8] J. B. McAlpine, D. Ferreira, N. E. Pauli, S. Gafner, et G. F. Pauli, « The Ethics of Publishing Biomedical and Natural Products Research », *Journal of Natural Products*, vol. 86, n° 9, p. 2228-2237, sept. 2023, doi: [10.1021/acs.jnatprod.3c00165](https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.3c00165). 

ÉDITION ET PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Réflexions d'éditeurs :

- [9] H. H. Thorp, « Generative approach to research integrity », *Science*, vol. 381, n° 6658, p. 587-587, août 2023, doi: [10.1126/science.adk1852](https://doi.org/10.1126/science.adk1852). 
- [10] J. M. Anderson, « A checkmate in the scientific literature—An editor's dilemma », *Journal of Dental Education*, vol. 87, n° 9, p. 1217-1218, août 2023, doi: [10.1002/jdd.13365](https://doi.org/10.1002/jdd.13365).

3

Attentes en matière de publications :

- [11] J. K. Aronson, « When I use a word . . . The ICMJE requirements and recommendations », *BMJ*, vol. 382, sept. 2023, doi: [10.1136/bmj.p2069](https://doi.org/10.1136/bmj.p2069).
- [12] S. Kolstoe, « Why authors must provide evidence of ethical research practice », *Heliyon*, Art. n° 20476, disponible en ligne : sept. 2023, doi: [10.1016/j.heliyon.2023.e20476](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20476). 
- [13] X. Shi, Y. Liu, J. Liu, Q. Cheng, et W. Lu, « Integrity Verification for Scientific Papers: The first exploration of the text », *Expert Systems with Applications*, vol. 237, Part B, Art. n° 121488, disponible en ligne : sept. 2023, doi: [10.1016/j.eswa.2023.121488](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.121488).



Intégrité des résumés (ou *abstracts*) :

Deux chercheurs en orthopédie ont évalué la qualité de 55 résumés (*abstracts*) d'articles scientifiques publiés dans trois grandes revues du domaine entre 2018 et 2022. Ils ont également évalué leur adéquation avec le contenu du texte complet des articles associés. Le plus souvent, les *abstracts* en question ne mentionnaient pas des informations aussi importantes que l'âge ou le sexe des participantes et participants (87 %) ou encore certains critères d'inclusion ou d'exclusion (71 %). Plus rarement, les conclusions rapportées dans l'*abstract* étaient exagérées ou généralisées à outrance par rapport aux résultats rapportés dans l'article (18 %). Un écart entre les données rapportées dans l'*abstract* et celles rapportées dans l'article a également été observé dans 11 % des cas. Ces deux dernières situations peuvent être problématiques car les résumés sont parfois pris en compte comme seule source d'information, sans lire l'article au complet. Les auteurs invitent à une plus grande vigilance vis-à-vis du contenu des *abstracts*.

- [14] S. A. Kamel et T. A. El-Sobky, « Reporting quality of abstracts and inconsistencies with full text articles in pediatric orthopedic publications », *Research Integrity and Peer Review*, vol. 8, Art. n° 11, août 2023, doi: [10.1186/s41073-023-00135-3](https://doi.org/10.1186/s41073-023-00135-3). 

Rétractation :

- [15] P. Sharma, B. Sharma, A. Reza, K. K. Inampudi, et R. K. Dhamija, « A systematic review of retractions in biomedical research publications: reasons for retractions and their citations in Indian affiliations », *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 10, Art. n° 597, sept. 2023, doi: [10.1057/s41599-023-02095-x](https://doi.org/10.1057/s41599-023-02095-x). 

NOUVELLES PRATIQUES

Systèmes d'intelligence artificielle générative, du type de *ChatGPT* :

Une équipe américaine a testé deux versions de ChatGPT pour générer de courts « états de l'art » sur 42 sujets relevant des sciences humaines, sociales ou naturelles. Les 84 articles ainsi obtenus contenaient plus de 600 citations qui ont été analysées pour vérifier leur fiabilité. La version la plus ancienne (ChatGPT 3.5) a généré 55 % de citations fabriquées et des erreurs dans 43 % des citations réelles (ou non-fabriquées). La version la plus récente (ChatGPT 4) a généré 18 % de citations fabriquées et des erreurs dans 24 % des citations réelles. L'équipe observe ainsi une nette amélioration mais souligne que des problèmes en lien avec l'intégrité du contenu généré persistent.

- [16] W. H. Walters et E. I. Wilder, « Fabrication and errors in the bibliographic citations generated by ChatGPT », *Scientific Reports*, vol. 13, Art. n° 14045, disponible en ligne : sept. 2023, doi: [10.1038/s41598-023-41032-5](https://doi.org/10.1038/s41598-023-41032-5). 



- [17] T. Bisi, A. Risser, P. Clavert, H. Migaud, et J. Dartus, « What is the rate of text generated by artificial intelligence over a year of publication in Orthopedics & Traumatology: Surgery & Research? Analysis of 425 articles before versus after the launch of ChatGPT in November 2022 », *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, Art. n° 103694, sept. 2023, doi: [10.1016/j.otsr.2023.103694](https://doi.org/10.1016/j.otsr.2023.103694).
- [18] V. Grech, S. Cuschieri, et A. A. Eldawlatly, « Artificial intelligence in medicine and research – the good, the bad, and the ugly », *Saudi Journal of Anaesthesia*, vol. 17, n° 3, p. 401-406, sept. 2023, doi: [10.4103/sja.sja_344_23](https://doi.org/10.4103/sja.sja_344_23).

Science en situation d'urgence ou de crise sanitaire :

- [19] M. Tremblett, T. Douglass, J. Joyce, A. Anderson, N. Flint, et T. Spratt, « Learning from pandemic precarity: The future of early career researchers in qualitative health research », *SSM - Qualitative Research in Health*, vol. 4, Art. n° 100335, disponible en ligne : sept. 2023, doi: [10.1016/j.ssmqr.2023.100335](https://doi.org/10.1016/j.ssmqr.2023.100335). 
- [20] A. J. Blatch-Jones, A. R. Saucedo, et B. Giddins, « The use and acceptability of preprints in health and social care settings: A scoping review », *PLOS ONE*, vol. 18, n° 9, Art. n° 0291627, sept. 2023, doi: [10.1371/journal.pone.0291627](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291627). 

INSTITUTIONNALISATION

5

- [21] A. Jafarey, S. Shekhani, F. Raza, et S. Naz, « Situation analysis of research ethics governance in Pakistan », *Eastern Mediterranean Health Journal*, vol. 29, n° 7, p. 500-507, juill. 2023, doi: [10.26719/emhj.23.069](https://doi.org/10.26719/emhj.23.069). 
- [22] A. I. Ko, S. S. A. Karim, C. Morel, S. Swaminathan, P. Daszak, et G. T. Keusch, « Threatening the Future of Global Health — NIH Policy Changes on International Research Collaborations », *New England Journal of Medicine*, vol. 389, n° 10, p. 869-871, sept. 2023, doi: [10.1056/NEJMp2307543](https://doi.org/10.1056/NEJMp2307543).

DÉFINITION

Réflexion sur les défis éthiques des sciences sociales, dont certaines dimensions concernent l'intégrité scientifique :

- [23] R. M. Kiesow, « Les sciences sociales et les défis éthiques de la recherche », *Cahiers Droit, Sciences & Technologies*, n° 16, p. 105-108, juill. 2023, doi: [10.4000/cdst.7124](https://doi.org/10.4000/cdst.7124). 



ÉDUCATION ET FORMATION

- [24] S. Dubbaka, « Incorporating implicit bias into research integrity education: Response to 'Why and how to incorporate issues of race/ethnicity and gender in research integrity education' », *Accountability in Research*, disponible en ligne : août 2023, doi: [10.1080/08989621.2023.2247974](https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2247974).