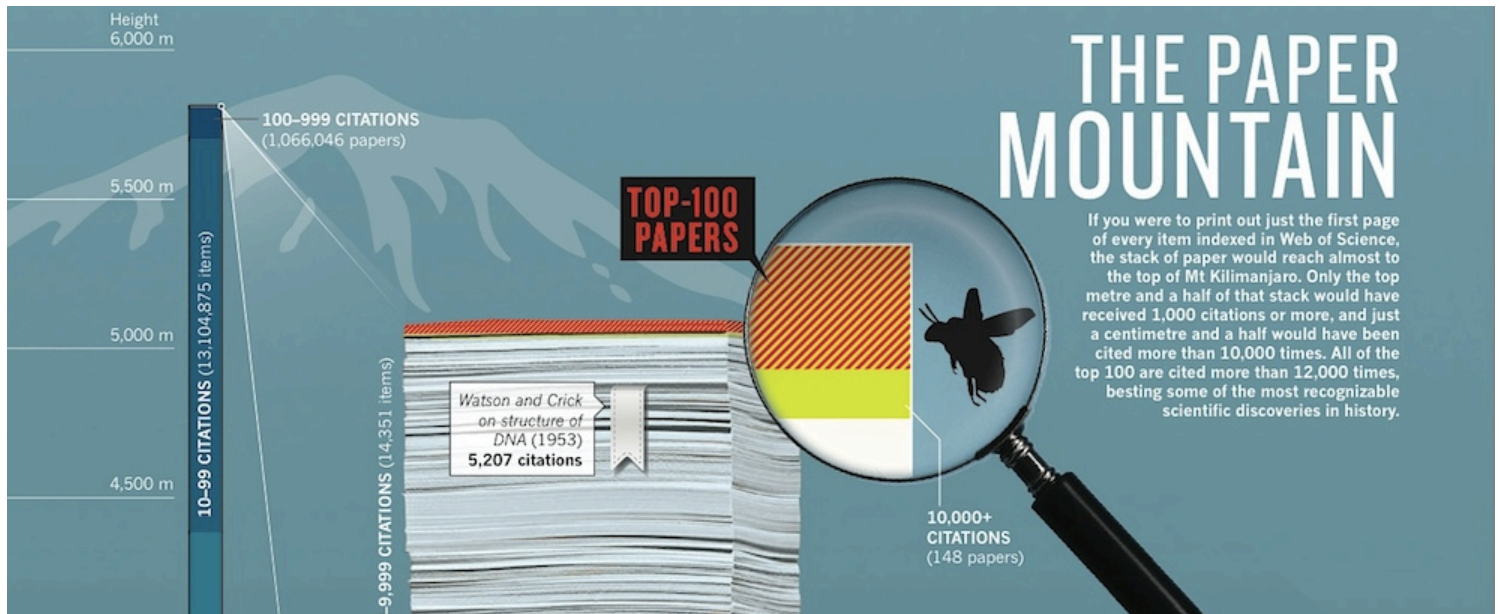


LES 100 ARTICLES LES PLUS CITÉS

Publié le 4 novembre 2014



A l'occasion des 50 ans de l'Index des citations scientifiques (Science Citation Index), désormais appelé [Web of Science](#), la revue Nature vient de publier le top 100 des articles les plus cités depuis un siècle. [Un exercice aux résultats surprenants](#). On notera, dans ce classement, la quasi-absence des plus grandes découvertes scientifiques de ce dernier siècle. Mais surtout la prééminence des articles décrivant des méthodes de laboratoires, principalement en biologie.

Pas de grandes découvertes

Pas besoin de chercher dans ce Top 100 la trace de l'article de 1953 de Watson et Crick décrivant la structure en double hélice de l'ADN ni celle des articles d'Einstein sur l'électromagnétisme ou la relativité. L'article traitant de la découverte du trou dans la couche d'ozone ou encore de l'accélération de l'expansion de l'Univers ne s'y trouve pas davantage.

Par contre, [l'article de 1951 du biochimiste américain Oliver Lowry occupe le sommet du classement](#). Cet article décrit une méthode pour calculer la quantité de protéines dans une solution. Avec ses 305.148 citations, c'est le champion des citations. Le deuxième et le troisième article du classement concernent eux aussi des protéines. Les deux suivants portent sur l'ADN et sur l'ARN.

Les statistiques et la bioinformatique trustent également ce Top 100, où on ne retrouve finalement que trois Prix Nobel. Le critère d'utilité en laboratoire de ce classement s'avère donc plus déterminant pour l'index de citations que le critère «découverte».

Surtout des « recettes » de laboratoire

Une surprise? « Pas vraiment », nous explique une chercheuse. « Quand on rédige un article scientifique, on référence toujours le premier article qui a décrit la méthode utilisée. Un procédé utilisé un grand nombre de fois propulsera donc l'article qui le décrit au sommet des papiers cités ».

Les trois premiers articles du Top 100 le montrent. Ils portent sur des recettes de préparation et d'analyse de protéines utiles à divers domaines de recherche, dans un secteur en pleine expansion depuis un demi siècle. Voilà qui explique sans aucun doute leur succès. La majorité des articles de la liste décrivent effectivement des méthodes expérimentales ou des technologies désormais incontournables.

Mais l'absence des grandes découvertes? Nature apporte une ébauche de réponse à cette question. « Certaines percées véritablement déterminantes, voire révolutionnaires, en Science, comme la théorie de la Relativité, ne figurent pas dans cette liste parce qu'elles ont été rapidement intégrées aux manuels et du coup, sont devenues si familières qu'elles n'ont plus besoin d'une note de bas de page ».

Se méfier de la course aux citations

Rappelons que le nombre de citations constitue un des moyens de mesure par lequel la communauté scientifique évalue la « valeur » d'un article. Outre le chiffre absolu, ce classement tient aussi compte d'autres critères, dont l'importance de la revue où l'article est publié. Cet outil d'évaluation est souvent utilisé pour apprécier le travail des chercheurs. Avec un biais toutefois.

Se limiter au nombre d'articles publiés par un scientifique pour apprécier sa « valeur », et donc lui accorder des financements, pousse à publier fréquemment. C'est le « publish or perish », une attitude systémique de plus en plus décriée par certains chercheurs, et non des moindres.

Le Pr François Englert (ULB - Prix Nobel de physique en 2013) nous le confiait récemment: « Publier de plus en plus, c'est facile, mais ce n'est pas toujours très malin. La meilleure marche à suivre consiste à se concentrer sur des thématiques "à la mode" et d'y ajouter un petit quelque chose. Ce type de compétition nuit profondément à l'originalité de la Recherche », estime-t-il.

58 millions d'articles scientifiques

L'Index des citations scientifiques recense 58 millions d'articles publiés depuis l'année 1900 dans des milliers de revues scientifiques.

Dans son Top 100, l'article classé en première place a été cité 305.000 fois. Le deuxième fait l'objet de 213.000 citations et le troisième de 155.000. On tombe ensuite, à la quatrième place, à 65.000 citations. La 100e place est occupée par un article traitant de bioinformatique, cité à 12.000 reprises.

[Scopus](#) est un autre outil bibliométrique lancé en 2004 par la maison d'édition Elsevier. Il recense plus de 50 millions de publications scientifiques dans le monde. Soit 29 millions d'articles, de livres et d'actes de congrès depuis 1995 et 21 millions de références remontant de 1996 à 1823.

En ce qui concerne les articles scientifiques cosignés par des chercheurs issus de la Communauté française Wallonie-Bruxelles depuis 1996, le plus fréquemment cité date de 2002 et porte sur une méthode en physique de la matière condensée. Il est cosigné par [un chercheur alors attaché à l'Institut de Physique de l'Université de Liège](#) : Javier Junquera. Cet article a été cité 4706 fois.

*Quant à l'article de François Englert et Robert Brout (ULB) de 1964 sur le « boson » (*Broken Symmetry and the mass of gauge vector mesons*), qui a débouché l'an dernier sur l'attribution du Prix Nobel de Physique à François Englert, selon Scopus, il n'a été cité que 958 fois depuis 1996.*