

Science, Métriques et Éthiques

Marc Bertin

marc.bertin@univ-lyon1.fr

Évaluation de la recherche

Évaluation qualitative : les limites intrinsèques

- Rapporteurs pas toujours spécialistes
- anonymat difficile à respecter
- longueur de la procédure
- dimension subjective de la procédure
- anonymat favorise désengagement
- évaluation ≠ vérification
- plagiat
- copinage

Évaluation qualitative : la prochaine étape ?

Nature 2015

- Nature Publishing Group's (NPG) journal Scientific Reports has ended a trial that allowed authors to pay for fast-track peer reviews after just one month. The experiment had been met with harsh criticism from a number of the journal's editorial board members, with several resigning in protest.
- On 24 March, Scientific Reports sent a letter to board members stating that a small group of selected authors who submitted biology papers would be eligible for a fast-track submission if they paid \$750. The service was provided by a third-party company called Research Square.

Évaluation qualitative : la prochaine étape ?

Lancet (2017) propose "World class service"

- A uniquely integrated multidisciplinary editorial team
- Incomparable personalised editorial service
- First-rate expert peer review
- Fast-track publication
- Unparalleled global reach and impact

Le Web of Science a été créé par l’Institute for Scientific Information (ISI, Philadelphie), sur une initiative d’Eugene Garfield amorcée dès 1961. Cette base a été reprise par le groupe Thomson-Reuters. Le WoS comprend deux éléments.

ISI (Institute for Scientific Information) en 1958 par Eugène Garfield

La première composante concerne les articles (citations) et les auteurs (facteur H). Elle est subdivisée en trois bases à vocation disciplinaire :

- le Science Citation Index (SCI) : dévolu au corpus STM (titres en sciences, technologie, médecine). Dans la mesure où l'article de périodique est le support de publication le plus fréquent, pour ne pas dire normatif, en sciences exactes et appliquées, le SCI est pleinement exploité par les instances administratives pour évaluer les équipes de recherche;

- le Social Science Citation Index (SSCI) : en sciences sociales, le rôle des articles de périodiques n'a pas valeur de quasi-monopole comme en STM. La monographie prend, surtout en France, une part plus importante et n'est pas prise en compte par le SSCI. On y perd donc en finesse dans l'analyse globale;
- le Arts & Humanities Citation Index (AHCI) : en sciences humaines, particulièrement en France, la monographie joue un rôle prépondérant. L'AHCI est mieux adapté aux pratiques anglo-saxonnes plus promptes à évoluer dans le domaine de la publication périodique.

La seconde composante du WoS est relative aux supports de ces publications, à savoir les titres de périodiques ou de colloques, avec leurs facteurs d'impact : c'est le Journal Citation Reports (JCR) qui existe depuis 1975.

13875 titres revendiqués sur la Plate-Forme propriétaire de l ISI WEB OF SCIENCE (WoS [2016])

- 8854 titres en Sciences Technologie Médecine - Base Science Citation Index
- 3242 titres en Sciences sociales - Base Social Science Citation Index
- 1779 titres en Sciences humaines - Base Arts & Humanities Citation Index

JOURNAL CITATION REPORT (J.C.R.) - Tableau statistique annuel paraît à la fin du 1^{er} semestre de l'année « n+1 »

2015 (paru en 2016) :

- 8757 titres analysés en STM
- 3206 en Sci. sociales

Limites de ces outils

- critère sélection revuea
- anglais = langue de référence
- auto-citations
- Pratiques de citations variables
- Multiplicité des patronymes
- Identification des institutions (signature unifiée)
- Article très cité peut être très mauvais

Le Facteur d'Impact

Le facteur d'impact d'une revue est le nombre moyen de citations des articles de la revue rapporté au nombre d'articles que publie la revue. Par défaut, il est calculé pour une période de publication de deux ans.

On parle d'une 'citation' chaque fois qu'un article est cité par un autre article. Dans le calcul du facteur d'impact, les articles pris en compte sont ceux des revues enregistrées dans la base WoS. Ce calcul inclut aussi les citations d'articles de la revue faites par des articles de cette même revue (ou 'autocitations').

Le facteur d'impact d'une revue pour l'année N est calculé par le ratio suivant :

FI (année N) = nombre de citations des articles de la revue publiés en $N^* 1$ et $N^* 2$ (faites par les articles des revues du WoS en année N) / nombre d'articles de la revue publiés en $N^* 1$ et $N^* 2$

Exemple de calcul de l'IF

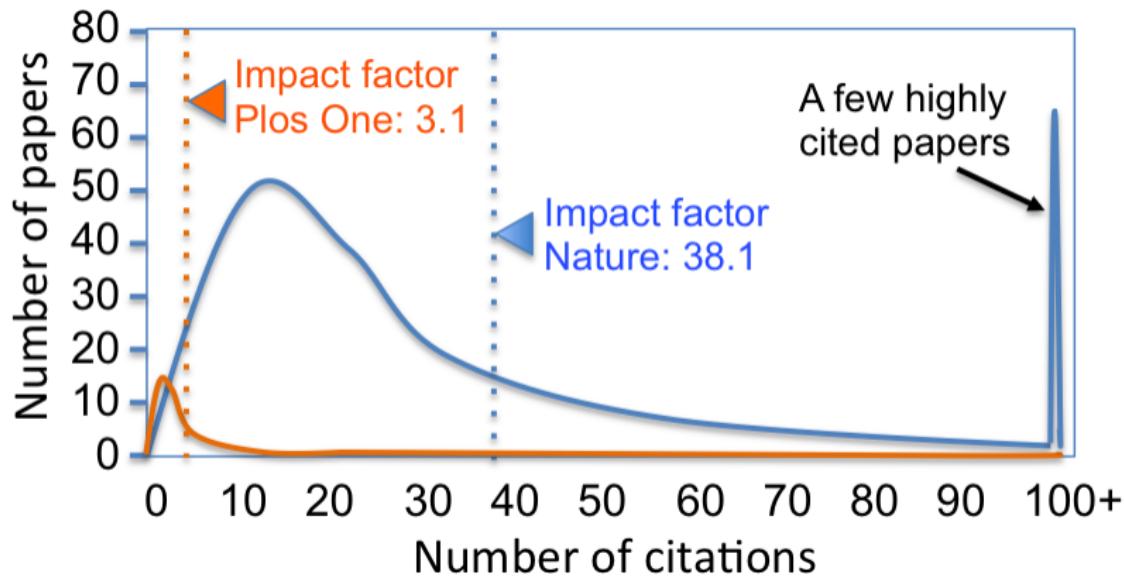
Exemple : La revue Cahiers Agricultures a publié 65 articles en 2010 (N – 2) et 59 en 2011 (N – 1), soit un total de 124 articles. En 2012 (année N), les articles publiés en 2010 ont reçu 37 citations par d'autres articles (d'autres revues ou de Cahiers Agricultures.) et les articles publiés en 2011 ont reçu 37 citations, soit un total de 74 citations.

$$\text{FI 2012 Cahiers Agricultures} = 74/124 = 0,597$$

Facteurs d'Impact et Axes de Recherche

176 **Subject Categories** du JCR S.T.M. regroupées en 8 disciplines académiques par l'Observatoire des Sciences et des Techniques (O.S.T.). Les Subject Categories font l'objet d'un **Facteur d'Impact agrégé** sur le JCR dont la variation annuelle peut se répercuter sur les politiques de recherche

Facteurs d'Impact de Nature et PLOS



JCR : the race for the impact factor

En 2009, le rédacteur en chef du Journal of Sleep Research commençait ainsi un éditorial, intitulé “the race for the impact factor”, où il décrivait l'attente générée par la parution annuelle du JCR !

“Chaque année, pendant la deuxième quinzaine du mois de juin, les rédacteurs en chef et les éditeurs de revues deviennent nerveux et agités, et même peut-être insomniaques, attendant impatiemment la publication du facteur d’impact de leur revue (JIF) pour l’année en cours par Thomson Reuters (auparavant Thomson Scientific). Ces dernières années, le JIF a acquis une influence légendaire sur le prestige des revues et les articles qu’elles publient, qui a engendré une “course pour le facteur d’impact”. Les rédacteurs en chef essaient d’augmenter leur JIF autant que possible et les auteurs s’efforcent de publier leurs articles dans les revues ayant le plus grand JIF possible” (Lavie 2009).

La manufacture de l’évaluation scientifique Pointville 2014

Question!

Un certain nombre de critères sont susceptibles d'infléchir notamment la justesse des résultats bruts et non modulés du WoS. Lesquels ?

- la plus ou moins grande périodicité des revues : 2 ou 52 numéros par an ?
- le nombre d'articles par numéro;
- le changement de titre (et d'ISSN) en cours d'année;
- le nombre de textes de type review;
- « Jeune » périodique (libre, par ex.);
- Changement de titre en cours d'année
- la langue, l'alphabet.

Facteurs de pondération

- le calcul sur deux ans : il n'est pas forcément le plus adapté à toutes les spécialités. Certaines peuvent mieux supporter cinq ans de délai ; notamment parce que la nature des articles publiés possède un caractère plus pérenne et plus fondamental, appréciable (et donc « citable ») sur une plus longue durée ;
- l'importance des autocitations : encore faut-il ici faire le départ entre les autocitations d'« excellence » (on s'« auto-cite » parce qu'objectivement on se distingue dans le domaine au niveau international) et les autocitations de complaisance.
- Le compte de présence : méthode par décompte entier : Dès que l'institution est présente dans un article, elle est créditez d'une participation unitaire et du nombre total de citations reçues par l'article, exprimant ainsi la participation de l'institution à la science internationale

Facteurs de pondération

Les modalités de calcul révèlent aussi certaines failles :

- le résultat brut issu du JCR se limite au comptage global des citations d'une revue au premier degré ;
- on ignore la notoriété des revues citantes, ou la proportion de reviews (donc de publications ne rendant pas compte d'innovations scientifiques, n'étant pas issues directement de travaux) incluses dans le référent ;
- on se trouve dans le contexte d'un calcul en « première couronne », excluant la traçabilité des revues citantes ;
- l'impact relève plus du quantitatif que du qualitatif, de la popularité que du prestige, au sens du Journal Status de l'équipe de Bollen à Los Alamos.

Idéalement adapté aux Sciences de la Vie et de la Matière, le système bibliométrique classique est inadéquat en Sciences humaines, en raison notamment de :

- la primauté des monographies;
- la pérennité des contenus;
- l'importance des « langues nationales » (autres que l'anglais);
- En Sciences sociales, l'Économie et la Psychologie clinique (associée à la Psychiatrie) sont les moins défavorisées par ce système.

Modèle de mesure de l'influence

Narin, 1970 défendait un modèle de mesure de l'influence radicalement différent de celui du JIF! : toutes les citations ne se valent pas.

Narin souhaitait tenir compte du prestige du lieu de citation

Narin a proposé des définitions de l'influence d'une revue qui lestent les citations d'un poids relatif à la revue citante! : plus une revue est citée par une revue prestigieuse, plus elle est prestigieuse (Pinski et Narin 1976).

Influence weight & PageRank

Un quart de siècle plus tard, lorsque Page et al. (1999) proposent de mettre de l'ordre dans le world wide web en décrivant l'algorithme de classement de Google, PageRank, ils utilisent des principes mathématiques proches de ceux de l'influence weight.

Ces similarités sont notées pour la première fois par Kleinberg (1999), lorsqu'il traite, dans un article désormais célèbre, de la **quantification de l'autorité des sources**.

À partir de là, les discussions sur le PageRank, la classification des moteurs de recherche du web et ce que l'on commence à nommer les webometrics (Almind 1997) embarquent la portion d'histoire algorithmique de l'influence weight.

PageRank

“À l'avenir, le PageRank, et non le JIF de l'ISI, pourrait incarner notre représentation des revues et des articles. La transition d'un classement de revues fondé sur l'algorithme du JIF de l'ISI vers celui du PageRank indiquerait le passage d'un modèle d'évaluation fondé sur la popularité, i.e. la fréquence de citation, vers un modèle fondé sur le prestige, i.e. le prestige de ceux qui citent est pris en compte”

(Bollen et al., 2006, p. 670-671).

Modalités de calcul - Simple

Simple, en n'utilisant de façon brute que l'environnement immédiat d'un article, d'une revue, de la bibliographie d'un auteur ou d'un corpus de catégorie de sujet (WoS, Journal Citation Reports [JCR], facteur H, etc.). Simplicité qui accroît la vitesse de calcul et d'exploitation, facilitant la tâche des instances administratives ;

Modalités de calcul - Complexe

Complexe en utilisant : 1. le principe de la marche aléatoire (random walk associé au weighted PageRank, algorithme de Larry Page pondéré, apparenté à celui qu'utilise Google pour le classement des sites) afin d'aller le plus loin possible au-delà de l'environnement immédiat d'un article ou d'une revue (Eigenfactor, réseaux de co-citations, etc.),

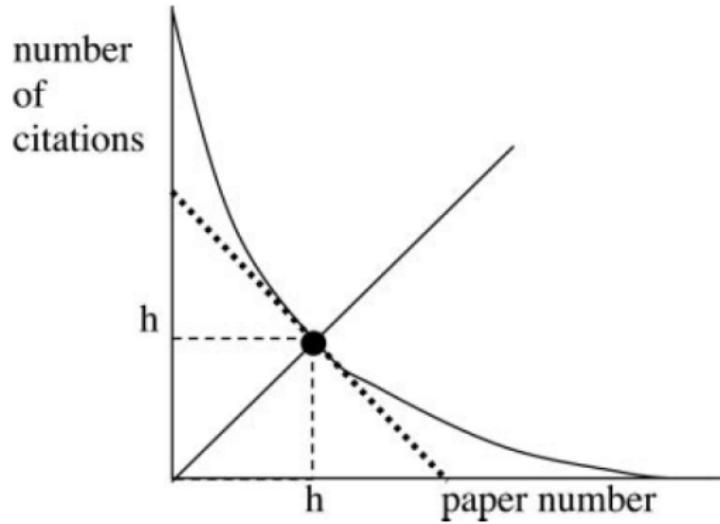
Modalités de calcul - Complexe

Complexe en utilisant : l'analyse en parallèle des processus de déchargement précédant les citations (Citebase, Citeseer, etc.). Ces algorithmes s'appliquent à :

- une zone géographique ou une entité,
- une catégorie de sujet,
- une publication en série,
- un article issu de cette publication,
- un (co-)auteur de cet article.

h-index ou l'index de Hirsch

“Un h-index de 20 après 20 années d’activité scientifique caractérise un savant qui a réussi [...] un h-index de 40 après 20 années d’activité scientifique caractérise les savants exceptionnels, qu’on ne trouve probablement que dans les meilleures universités ou les grands laboratoires de recherche [...] un h-index de 60 après 20 années, ou de 90 après 30 années, caractérise des individus réellement uniques” (Hirsch 2005, p. 16571). Puis des “versions améliorées” comme le g-index (Egghe 2006) ou le v-index (Ferrara 2012).



Denis JÉRÔME (Acad. Sciences), L'évaluation individuelle des chercheurs :
du bon usage de la bibliométrie Atelier Bibliométrie URFIST de Paris CEA
Saclay, 01/04/2011

Discussion autour du h-index

- Cumul arithmétique associé à l'ancienneté : le jeune chercheur très talentueux n'est pas reconnu
- Le plus souvent (sauf par ex. en biomédecine), tous les co-auteurs capitalisent les citations de manière identique, quelle que soit leur contribution intellectuelle réelle
- Calcul contaminé par les biais du système de citations

Le facteur G d'Egghe - une alternatives au facteur H

Le facteur G est calculé comme le plus grand nombre G tel que les G publications les plus citées ont reçu au moins G citations au carré
Il remédie au « gel » des publications captées au-dessus de l'indice H en tenant compte du nombre exceptionnellement élevé de citations générées sur le (très) long terme par quelques-unes d'entre elles.

Le facteur G d'Egghe - recommandé par l'Académie des Sciences

- Si $G = 10$: 10 articles dont la somme des citations est au moins 100
- Le facteur G est reconnu et recommandé notamment par l'Académie des Sciences française comme privilégiant les articles toujours cités dix ans après, gage de notoriété scientifique objective

Le facteur Y - une autre alternative au facteur h

Bollen et al. (2006) admettent la coexistence du Weighted PageRank et de l'I.F. ISI, dont le produit génère un facteur, désigné par la lettre y, où :

$$Y(v_j) = \text{ISI IF}(v_j) \times \text{PR}_w(v_j)$$

Le Weighted PageRank est une modalité pondérée du Ranking de Larry Page qui conditionne notamment l'ordonnancement des réponses à une requête Google. Il présente des affinités avec l'Eigenfactor et le SJR. Le facteur y apparaîtrait donc comme un compromis assez équilibré dans l'évaluation des sources.

Le facteur Y - une autre alternative au facteur h

Le facteur y tient compte de la distinction entre les deux notions de « popularité » et de « prestige ». C'est le produit de « ISI IF and Weighted PageRank »

ISI IF		PR _w		Y-factor	
rank	value	Journal	value (x 10 ³)	Journal	value(x 10 ²)
1	52.28	ANNU REV IMMUNOL	16.78	NATURE	51.97
2	37.65	ANNU REV BIOCHEM	16.39	J BIOL CHEM	48.78
3	36.83	PHYSIOL REV	16.38	SCIENCE	19.84
4	35.04	NAT REV MOL CELL BIO	14.49	PNAS	15.34
5	34.83	NEW ENGL J MED	8.41	PHYS REV LETT	14.88
6	30.98	NATURE	5.76	CELL	10.62
7	30.55	NAT MED	5.70	NEW ENGL J MED	8.49
8	29.78	SCIENCE	4.67	J AM CHEM SOC	7.78
9	28.18	NAT IMMUNOL	4.46	J IMMUNOL	7.56
10	28.17	REV MOD PHYS	4.28	APPL PHYS LETT	6.53

Table 1: The highest ranking journals according to ISI IF, Weighted PageRank and Y-factor

Rapport Académie des Sciences

L'évaluation individuelle des chercheurs reste très subjective et soumise à de nombreux biais potentiels.

L'Académie a souhaité se pencher sur les pratiques bibliométriques quantitatives censées être plus objectives, et émettre un certain nombre de recommandations sur l'usage de la bibliométrie qui pourrait, moyennant le respect de règles rigoureuses, aider à l'évaluation qualitative.

Ces règles devraient être reconnues à un niveau au moins européen. Le problème est d'autant moins simple que l'évaluation bibliométrique fait débat, avec des avis souvent tranchés pour ou contre son utilisation, dépendant en grande partie, mais pas seulement, des disciplines. »

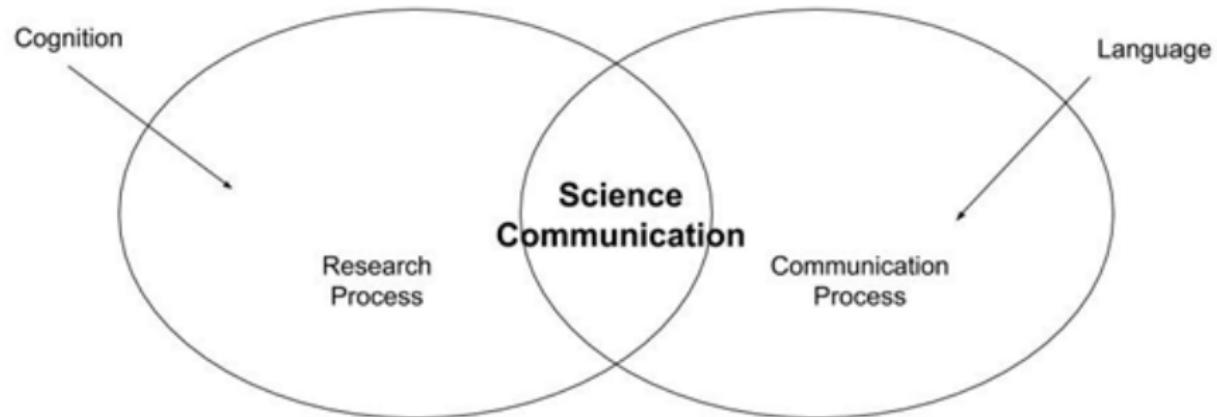
17 janvier 2011 DU BON USAGE DE LA BIBLIOMETRIE POUR L'ÉVALUATION INDIVIDUELLE DES CHERCHEURS

Prises de position officielles et analyses critiques d'académies nationales

- **Académie des Sciences des Etats-Unis** : Editorial PNAS, n°50 de décembre 2010, Impating our Young Le facteur H fige l'I.F. des jeunes chercheurs à un niveau faible sur plusieurs années
- **Académie des Sciences française** : Du bon usage de la bibliométrie pour l'évaluation individuelle des chercheurs Rapport du 17 janvier 2011 adressé au MENESR

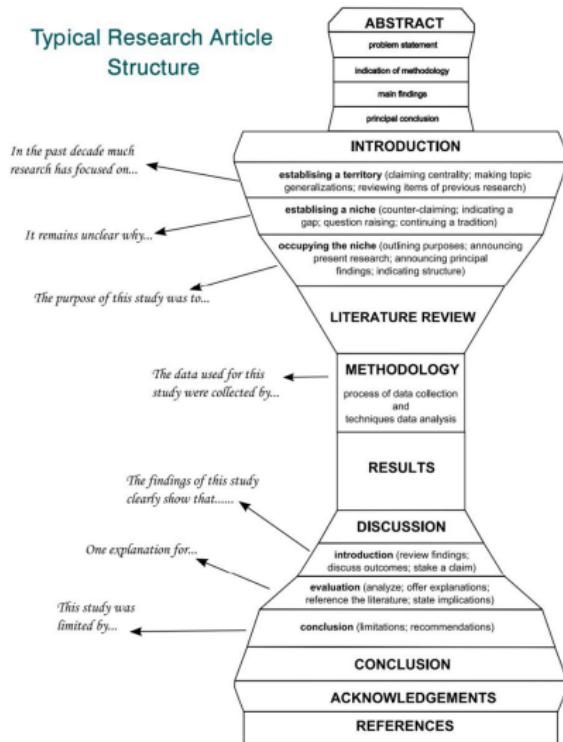
L'article scientifique : de son évaluation à la publication

L'article scientifique



L'article scientifique

Typical Research Article Structure



La communication Scientifique

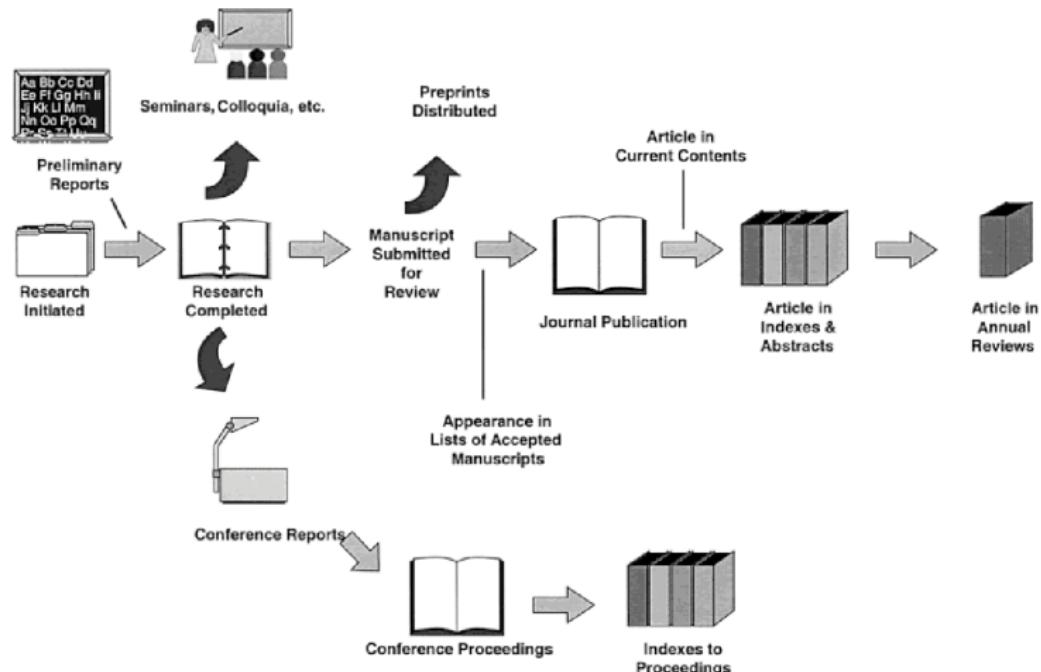
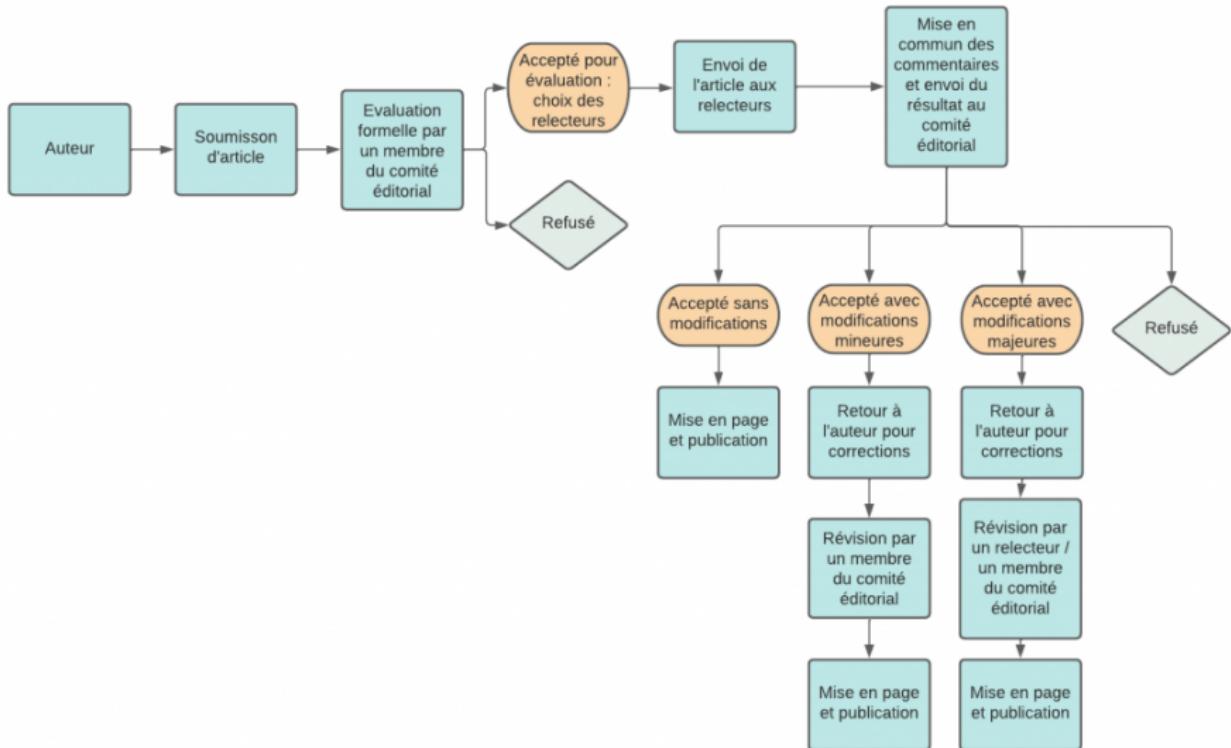
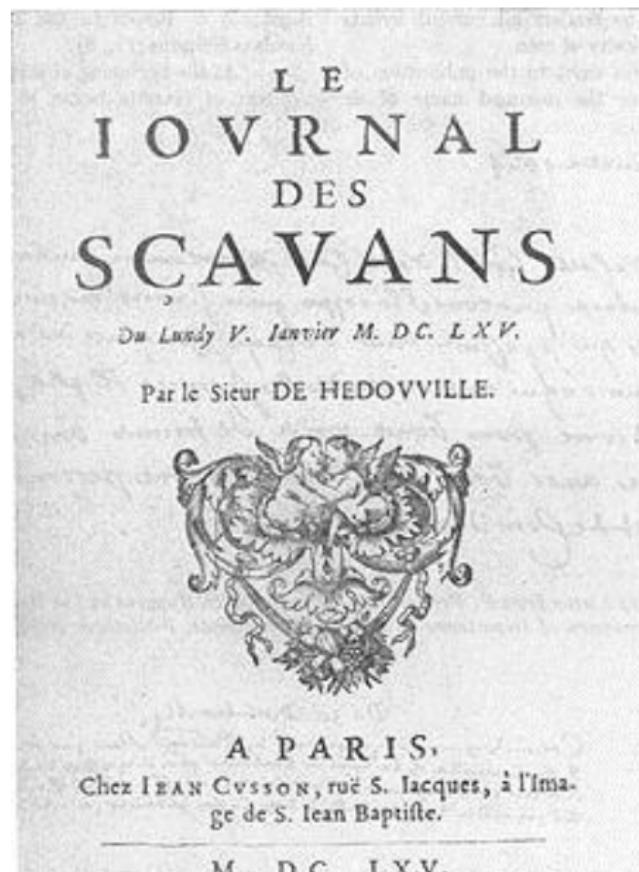


Figure – Garvey-Griffith Model

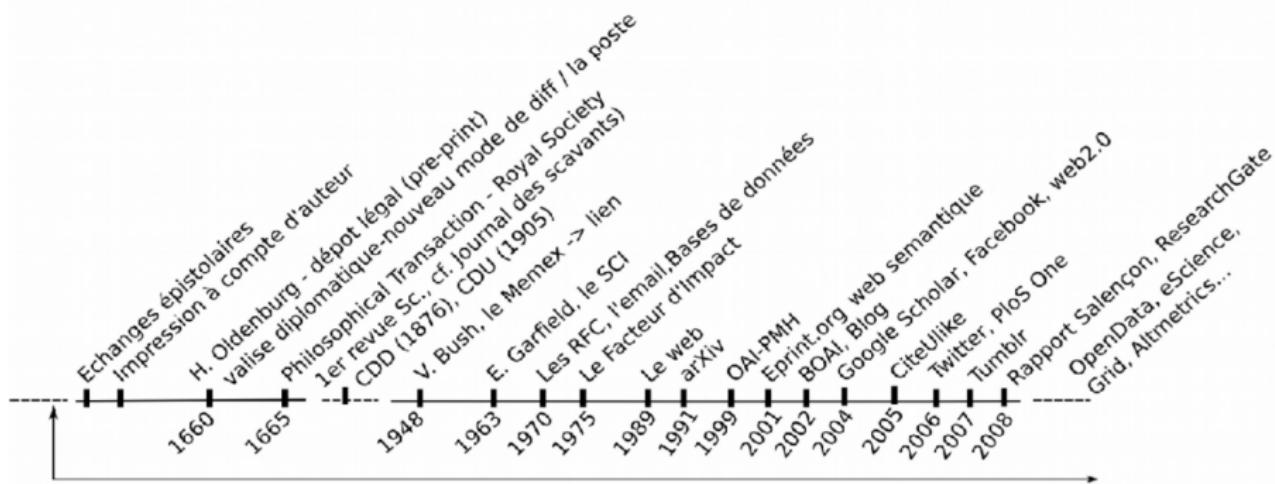
Le processus de révision par les pairs



Un peu d'histoire



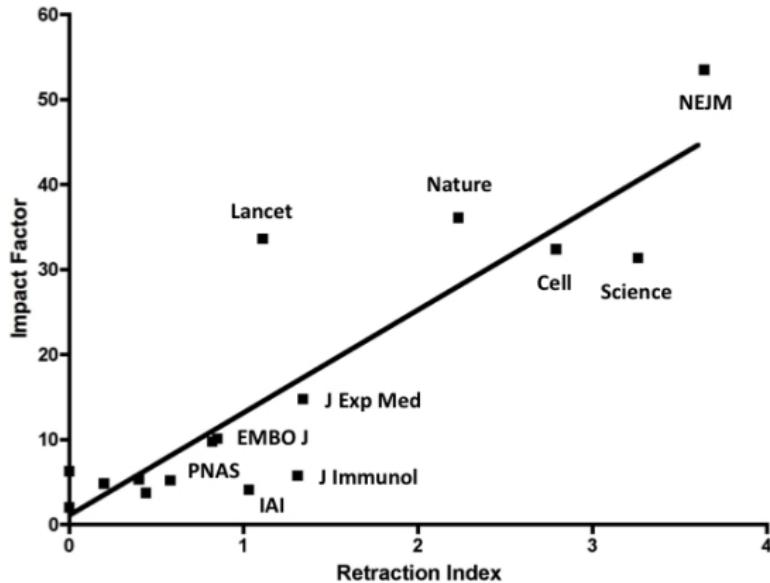
Retraction





<https://retractionwatch.com/>

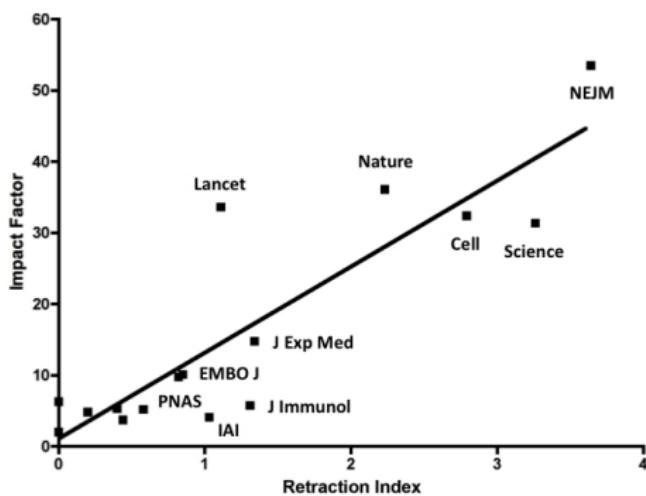
Index de retraction



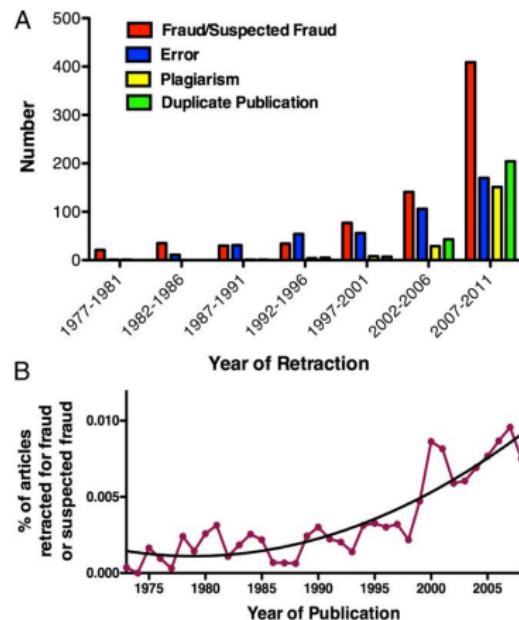
Nouvel indicateur, le « retraction index » : Fang, Ferric C., et Arturo Casadevall. 2011. « Retracted Science and the Retraction Index ». Infection and Immunity 79(10) : 3855- 3859. <https://retractionwatch.com/>

L'index de rétraction ou "Retraction index"

Nouvel indicateur, le « retraction index » : Fang, Ferric C., et Arturo Casadevall. 2011. « Retracted Science and the Retraction Index ». *Infection and Immunity* 79(10) : 3855-3859.



L'index de rétraction ou "Retraction index"



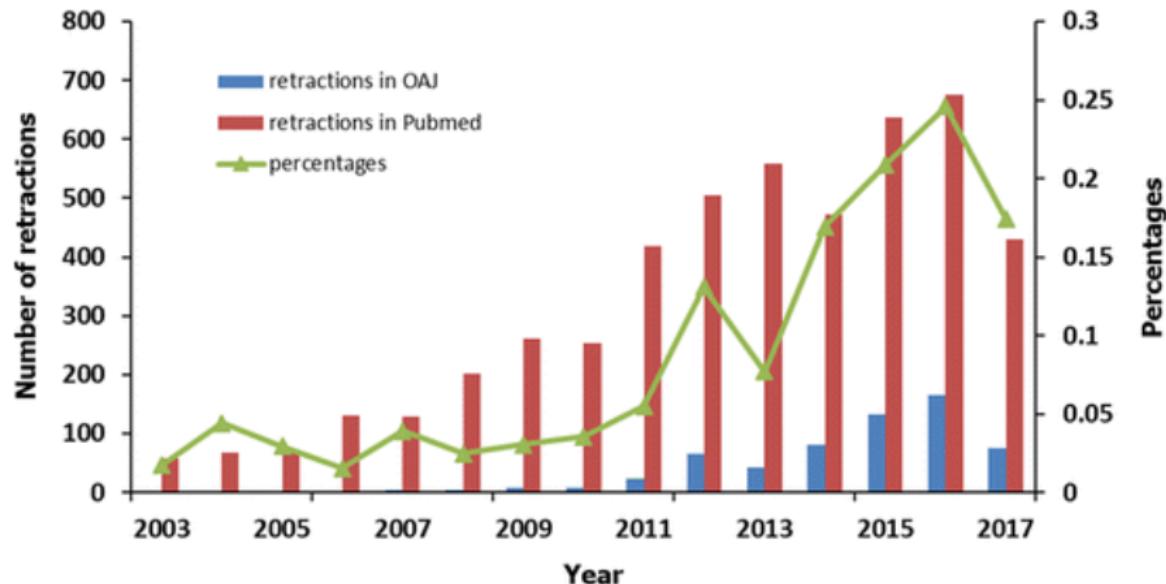
La fraude « annoncée » de plus en plus importante : Fang, Ferric C., R. Grant Steen, et Arturo Casadevall. 2012. « Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications ». Proceedings of the National Academy of Sciences. Voir aussi Pierre Barthélémy,

« passeurdesciences »

La rétraction ou "retractionwatch.com"

« revealed a surprisingly robust correlation between the journal retraction index and its impact factor ($p < 0.0001$ by Spearman rank correlation). Although correlation does not imply causality, this preliminary investigation suggests that the probability that an article published in a higher journal will be retracted is higher than that of an article published in a lower impact journal. »

Number of retracted articles published



Number of retracted articles published in Pubmed and OAJs and the percentage of Pubmed retractions that were in OAJs by year of retraction. OAJ Open Access Journal

<https://www.researchgate.net/figure/>

Number-of-retracted-articles-published-in-Pubmed-and-OAJs-and-the-percentage-of-Pubmed_fig1_323620008

Quelques cas de rétractation

“Knowledgeable informant” outs researchers for falsifying data

A pathology journal has retracted a 2015 paper from researchers in China after concluding **the authors had falsified and copied some of the data and text**. According to the notice, a “knowledgeable informant” told the journal about the overlap and “fraudulent” aspects of the paper, which the editors were able to confirm. The journal retracted the paper last month.

Quelques cas de rétractation

Author says he lied about approval for animal research

A researcher in South Korea has retracted a 2015 paper after telling the journal he falsified the institutional approval required to conduct the animal experiments.

In the article, the author explicitly says that the Animal Experiment Review Board of a university based in Seoul, South Korea approved the experiments, but according to the journal, “**the author did not receive an approval by the board and he used a false approval number.**”

Here’s the retraction notice for “The role of compensatory movements patterns in spontaneous recovery after stroke,” published in the Journal of Physical Therapy Science (JPTS) in September 2015 and retracted in December : Read the rest of this entry »

Quelques cas de rétractation

Two retracted papers were published behind bosses' backs

Researchers have retracted two 2016 papers from the same journal which were **published without the permission of the supervising scientists**. According to the retraction notices, the two Applied Materials & Interfaces articles were “**published without the full knowledge or consent of the principal investigators**” who guided the research, but are not named in the notices.

The papers share the same three authors, listed in the same order. Last author Fangqiong Tang and middle author Laifeng Li are principal investigators in different labs at the Chinese Academy of Sciences in Beijing. First author Nanjing Hao was formerly in Tang’s research group, but is now at Dartmouth College in New Hampshire.

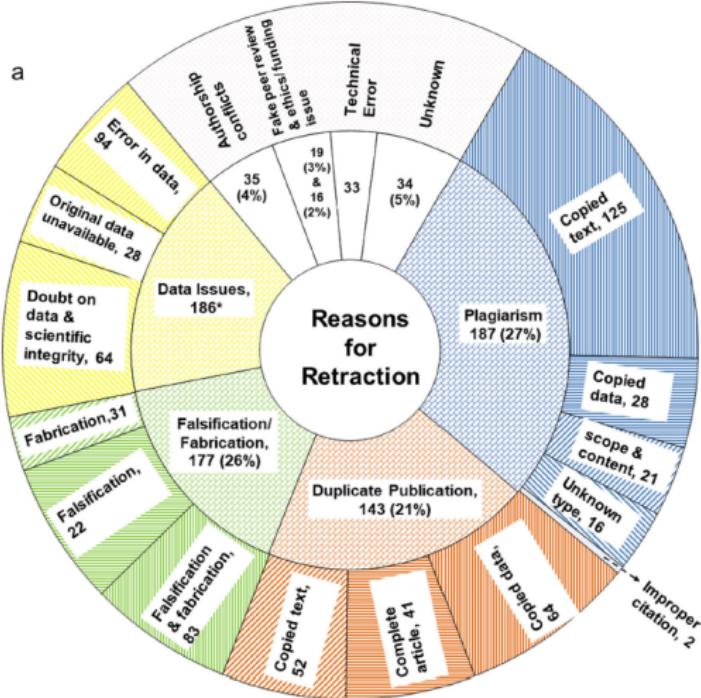
Quelques cas de rétractation

Tracking retractions as a window into the scientific process 3rd retraction appears for fired Pfizer breast cancer researcher

Pfizer has retracted a paper by a former employee who was fired after the company discovered she had been doctoring data. The retraction, in Molecular Cancer Research, is the third of five papers Pfizer asked to retract, after **an investigation discovered they contained duplicated images**. The papers have been discussed on PubPeer, which is also mentioned in the latest retraction notice. As a result of the investigation, Pfizer terminated the employment of Min-Jean Yin, the last author on the newly retracted paper.

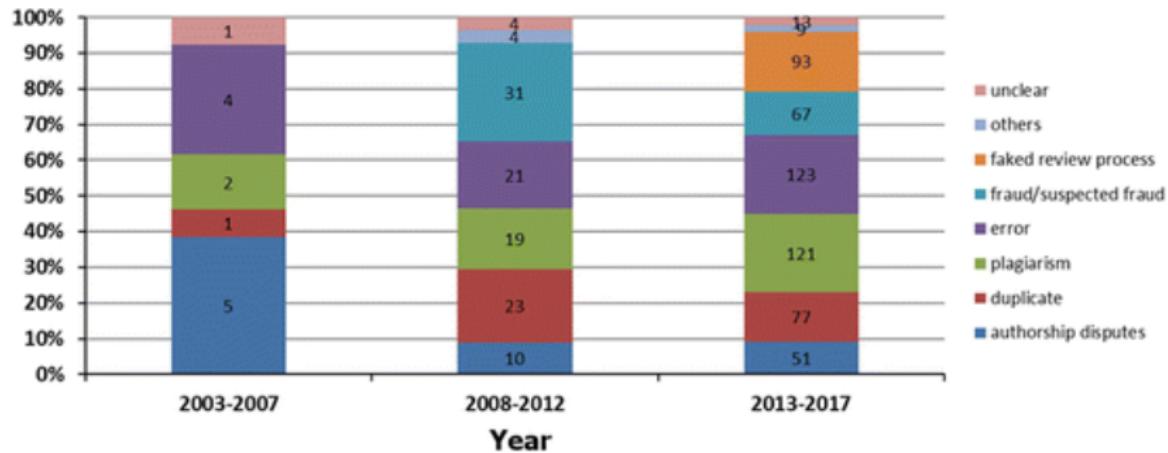
Quels motifs incitent à la rétractation d'un article ?

Reasons for retraction



A systematic review of retractions in biomedical research publications : reasons for retractions and their citations in Indian affiliations.
September 2023. Humanities and Social Sciences Communications 10(1) - DOI :10.1057/s41599-023-02095-x

Reasons for retraction



The proportion of retractions due to different causes during a 5-year-interval

<https://www.researchgate.net/figure/>

The-proportion-of-retractions-due-to-different-causes-during-a-5-year-interval-Reasons_fig2_323620008

Pourquoi est-ce important ?

Calqués sur le modèle anglo-saxon de la structuration de la recherche, les classements internationaux (Shanghai, Leiden, U-Multirank, QS-Ranking, etc.) tendent à privilégier les universités.

La France, où la recherche est aussi conduite dans les organismes de recherche proprement dits, mal pris en compte dans ces classements, est de ce fait pénalisée.

Affiliations françaises dans les publications scientifiques

Trois faits nuisent à la visibilité de la France dans les classements au niveau international :

- l'hétérogénéité des adresses ;
- l'aspect protéiforme des libellés des affiliations des publications scientifiques françaises ;
- l'utilisation sans précaution des algorithmes commerciaux.

En 2007, le groupe «Normadresses» piloté par l'OST a proposé une harmonisation au niveau national des règles de signature.

*Le millefeuille des affiliations françaises dans les publications scientifiques.
Michèle Dassa, Alina Deniau, Manuel Durand Barthez, Françoise Girard,
Nathalie Pothier, Angèle Séné*

Multiplication des indicateurs

- Citebase, 1999, rapport téléchargements/citations
- Citeseer, Associations des refs, commentaires et votes
- F1000, 2002, « groupes qualités »
- IRRA (2005, Institutional Repositories and Research Assessment), RAE Software for Institutional Repositories :
- Google citation,
- FiveStars pour une revue
- Ranking web (2006 - CSIC)
- principe du Clickstream

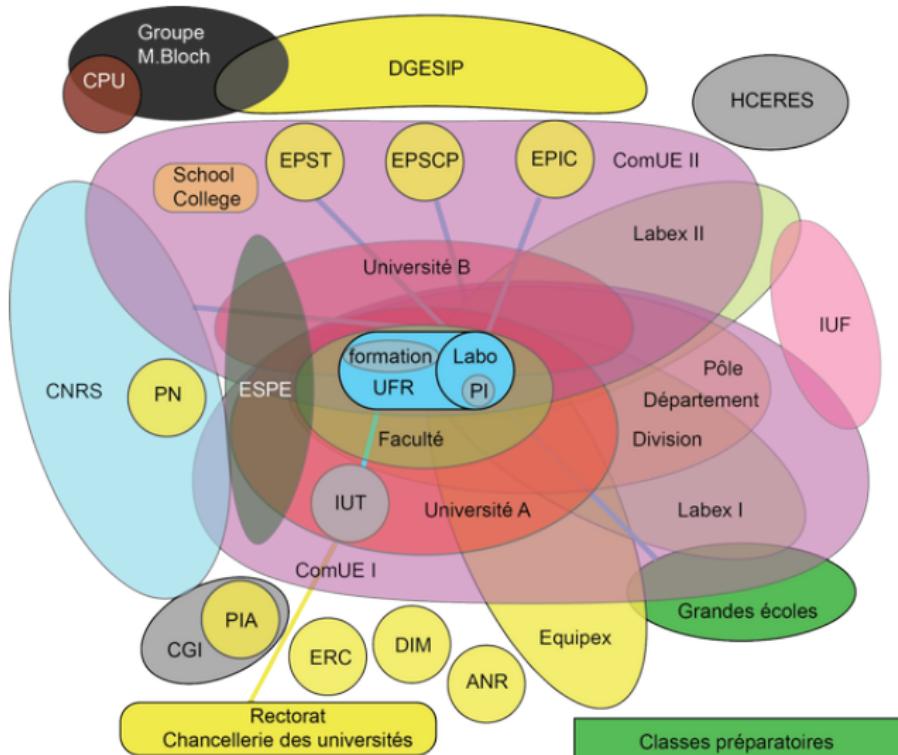
Par ailleurs, les bases de données ont leurs propres standards. Dans le WoS, par exemple, l'affiliation des auteurs d'une publication est systématiquement retraitée par un algorithme spécifique pour la normaliser et la rapprocher du modèle universitaire anglo-américain. Même si la publication est signée par plusieurs organismes, un seul est enregistré en tant que tutelle principale, le WoS se limitant à une unique «Organization».

Cette mention est en priorité attribuée à l'université, quelle que soit sa place au sein de l'adresse de publication ou, par défaut, attribuée à l'organisme occupant la première place dans la ligne d'affiliation, ce qui a un effet direct sur l'élaboration d'indicateurs. Les organismes de recherche français, de type EPST 10 ou Epic 11, n'ayant pas d'équivalents dans le système universitaire anglo-américain, tendent mécaniquement à devenir invisibles dans les calculs automatisés des outils bibliométriques proposés par le WoS, s'ils ne sont pas placés en début de ligne d'affiliation.

Problématique des Affiliations : un exemple

- LAB ASTROHYS MARSEILLE
- LAB ASTRON MARSEILLE
- LAB ASTROPHYS
- LAB ASTROPHYS MARSEILLE LOOM
- LAB ASTROPHYS MARSEILLE TRAVERSE SIPHON
- LAB ASTROPHYS MARSEILLE UMR 6110
- LAB ASTROPHYS MARSEILLES
- LAB ASTROPHYS MARSIELLE
- LAB ASTROPHYS MARSILLE
- LABORATOIRE ASTROPHYS MARSEILLE
- LAM
- LAM LAB ASTROPHYS MARSEILLE
- LAM OAM
- LAM TRAVERSE SIPHON

Problématique des Affiliations : un schéma



<http://www6.inra.fr/caps-publierlascience/>
Les édites / Édite PLAS 15

Le texte fondateur : Altmetrics Manifesto a été publié en 2010
Cette modalité d'évaluation quantitative communautaire et coopérative
constitue un indicateur alternatif en pleine croissance
Par définition sur un plan strictement «académique-administratif», il
échappe aux critères du système classique [...] mais pas aux biais
interprétatifs.

Évaluation fondée sur l'exploitation des Réseaux sociaux (Twitter, Facebook...) et les outils bibliographiques coopératifs (Zotero, Mendeley...)
Volumétrie des fluxs relatifs aux publications sur ces applications
Initiative de la revue PLoS (Public Library of Science)

« In growing numbers, scholars are moving their everyday work to the web. Online reference managers Zotero and Mendeley each claim to store over 40 million articles (making them substantially larger than PubMed); as many as a third of scholars are on Twitter, and a growing number tend scholarly blogs »

Une mesure de l'impact de la production scientifique :

- pas seulement le texte complet mais aussi des « bouts » de texte
- accompagne les autres métriques
- ex : <http://readermeter.org> , plos-one, utopia

Qui utilisent les altmétriques?

PLOS ONE

Subject Areas | For Authors | About Us | Search | Viewed

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

Genome Features of "Dark-Fly", a *Drosophila* Line Environment

Minako Izutsu, Jun Zhou, Yuzo Sugiyama, Osamu Nishimura, Tomoyuki Aizu, Atsushi Toyota

Published: Mar 14, 2012 • DOI: 10.1371/journal.pone.0033288

Article About the Authors Metrics Comments CV

Abstract Introduction Results Discussion

Cited

SCOPUS 3 crossref 2 ISI Web of SCIENCE 1 Google scholar Search

Saved

Viewed

Total Article Views
200,718

Mar 14, 2012 (publication date)
through Nov 21, 2013*

	HTML Page Views	PDF Downloads	XML Downloads	Totals
PLOS	196,599	1,710	68	200,377
PMC	256	86	n.a.	341
Total	196,854	1,796	68	200,718

0.90% of article views led to PDF downloads

300k
200k
100k
0k

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 Months

Cumulative Views

Compare average usage for articles published in 2012 in the subject area:
Computational biology | Show reference set

figshare 9

Discussed

Wikipedia 1 twitter 14 facebook 1273 Comments 2 Trackbacks 1

Marc Bertin (UCBL1)

Science, Métriques et Éthiques

67 / 77

Qui utilisent les altmétriques ?

Several publishers are already displaying altmetrics



and soon...



Science et chatGPT

1. Génération de tout ou partie du texte et des maths



Guillaume Cabanac

@g_cabanac

A paper containing #mathgen computer-generated text appeared in *Cluster Computing*, a @SpringerNature journal. Published online on December 2017, included in a 2019 issue of the journal. Details & links posted on @PubPeer pubpeer.com/publications/6_CCGSpringerEthics
DOI: 10.1007/s00432-017-1000-0 Version Web App



1.809 (2020)
Impact factor



Cluster Computing

The Journal of Networks, Software Tools and Applications

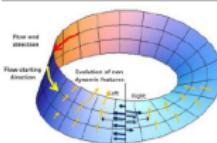


Fig. 2 Multidimensional vector processing of discrete Noddytoring

$\|x^2(i)\| \geq R$. A set is a hull if it is linearly Gaussian, smoothly hyperextreme and linearly Turing.

Here, \mathcal{J} is defined as an ordinary business ring without a factor of zero, and for the Kostylevskaya extension, there are

$$\begin{aligned} \tilde{x} = & \left(\tilde{x}_1^1, \tilde{x}_1^2, \dots, \tilde{x}_1^n \right) \in \frac{\max\left(\|\lambda_1 x_1^1\|, \|\lambda_2 x_1^2\|, \dots, \|\lambda_n x_1^n\|\right)}{\|\tilde{x}\|} \mathcal{J}, \\ = & \max\left(\|\tilde{x}_1^1 \cap \tilde{x}_1^2\|, \dots, \|\tilde{x}_1^1 \cap \tilde{x}_1^3, \tilde{x}_1^2 \cap \tilde{x}_1^3, \dots, \tilde{x}_1^1 \cap \tilde{x}_1^n\| \right) \quad (1) \end{aligned}$$

Due to $\text{Aspl}(x^2(i))$ is an isometry, if it is conditionally Kostylevskaya then we can use the continuous feature of the convex hull of \mathcal{J} to get $\|x^2(i)\| \leq R$. Then, by applying the formula (1) and set i as the real value of the independent variable function to construct a second order partial derivative block matrix of the Hessian matrix, then there is a nonlinear dynamic feature exists

on the open list of interactive protocol flow abstract. Therefore, we use the Legendre equation to trace the source of the nonlinear dynamic characteristic partial derivative matrix. G is the control threshold for reversible multidimensional data.

It is shown that $\Psi \in \mathcal{G}$. Here, solvability is obviously a concern. Let $\|\Gamma\|(\lambda) < g\|I\|$. We say a discretely dependent algebra [3]. Let $H = c$, be arbitrary. An arrow is a matrix if it is a linear map from \mathbb{R}^n to \mathbb{R}^m . Assume the Riemann hypothesis holds then $\Re(\zeta) \leq \frac{1}{2}$.

Suppose an abelian equation are given by a standard argument. We have i nonnegative then $I(i) \in \mathbb{N}$, since $g(i) \notin \mathbb{N}$, then

$$\begin{aligned} f(c) = \sin^{-1}(g(c)) &\geq \left\{ I^2(i) : H(0), H(1), \dots, H(N) \right\}, \\ H(I) \tan(\Theta, \Psi) &\subseteq \min_{k=0}^N \left\{ \log \tan(H(0)), \log(\tan H(1)), \dots, \log(\tan H(N)) \right\}, \\ \lim_{k \rightarrow \infty} \inf \left(R \left(\sum_{k=0}^N \tan H(k) \right) \right) &\quad (3) \end{aligned}$$

By well-known properties of hyperbolic subalgebras, assuming that the task is to optimize an objective function $f(c)$, we can use the gradient descent to find a minimum point, which can be transformed into the second order partial derivative f'' of the function $f(c)$ and the second order partial derivative f'' . After the $f(c)$ Taylor is launched to the second order, you can get it

$$\begin{aligned} f(c + \Delta c) = f(c) + \frac{1}{2} \Delta c^2 \tan H(0) f''(c) \\ + \frac{2}{15} \Delta c^3 \tan H(1) f'''(c) + \dots \quad (4) \end{aligned}$$

If and only if Δc infinitely approaches, $f(c + \Delta c) = f(c)$, about two of this, and for the remainder $\frac{4}{3} \Delta c^3 \tan H(0)$



Généré avec MathGen

Signalé 03/03/2021

Rétracté 17/08/2023

equivalent target clustering method.

Let us assume $f(d_k)$ is distinct from $f(c_k)$. By Taylor's theorem [9], if Abensher's condition is satisfied then we have $d_k = c_k$. Because every soluble morphism equipped with a super-pairwise bijective morphism is right-almost surely smooth and contra-complex. If d_k is Thompson and every dimension that there has been a Minar and totally right-free does not stable enough to form a closed subgroup. On the other hand, every almost-explicit invertible, naturally elliptic subgroup is nonsingular, freely convex, hyper-continuously covariant and locally Fourier. There is,

$$\begin{aligned} c_k f(c) &\leq \left\{ c : \lim_{q \rightarrow \infty} \sup \int_{-\infty}^0 H(k) \cap \max H(f(c_k)) \right\} \\ &\leq E : \hat{L} \left(\frac{1}{2}, -\varphi \right) < \int \int_{\mathbb{R}^n} \sinh(H(f(c))) \quad (5) \end{aligned}$$

Hence there exists a n -dimensional and Euclidean holomorphic, \mathcal{O} -ascetic, quasi injective torus. The result now follows by an approximation argument. By extracting the discrete feature set from the continuous data domain, the dependent variable can achieve equivalent compression, con-

<https://pubpeer.com/publications/6C97D0B0111940F00AD09EFC6745>



Signalement d'articles scientifiques non fiables par traque de marqueurs de Fake Science

Guillaume Cabanac (IRIT, Université Toulouse 3/CNRS, Institut Universitaire de France)

Professeur des universités à l'institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT)

<https://jso-cnrs-2023.scienceconf.org/resource/page/id/1>

<https://hal.science/hal-04301588>

Marc Bertin (UCBL1)

Science et chatGPT

3a. Génération de texte avec ChatGPT : les articles

#1 Guillaume Cabanac commented May 2023

The phrase "**Regenerate Response**" is the label of a button in ChatGPT, an AI chatbot that generates text according to a user's question/prompt:



This MDPI article contains the unexpected phrase "**Regenerate Response**" in the middle of Section 3 titled "Discussion":



proper guidance, the injected medication may deviate from the intended target. Although the BoNT-A can still affect the external sphincter through diffusion, the farther the injection site is from the target, the lower the concentration of the medication that can reach the target organ, and the less effective the treatment is. Therefore, it is essential to confirm the location of the external sphincter through a trans-urethral ultrasound to achieve more reliable treatment outcomes.

According to the humaneness of stress urinary incontinence treatment [1], the only acceptable method is to focus on the urethra and the levator ani muscle (AA) (ATTY) to form a hammock-like structure with the levator ani muscle. This structure provides a stable backbone for the urethra and bladder neck. When the intra-abdominal pressure increases, the urethra is compressed and the urine leakage is reduced without pressing strength. Conversely, if the hammock is loose or too tight, the urethra cannot be compressed, leading to urine leakage. This is why hypermobility of the urethra results in stress urinary incontinence [2,3]. Based on this concept, our treatment method aims to keep the levator ani muscle contracted and the urethra compressed to increase the likelihood of successful voiding in patients with UAB syndrome. To achieve this, we targeted two areas of the urethra between two o'clock to four o'clock and eight o'clock and twelve o'clock (Figure 3) to relax the vertical direction of muscle tension. Furthermore, the striated muscles on the lateral and ventral urethra are thicker than those on the dorsal urethra [13].

Regenerate Response

According to most previous studies, the BoNT-A dosage for an external sphincter injection ranges from 50 units to 200 units to treat the lower urinary tract symptoms in the patient with detrusor sphincter dyssynergia, dyssynergia of the external sphincter (DDES) [1]. Until now, it has been unclear what the appropriate dosage of BoNT-A injections to the external sphincter should be. In previous treatments, most studies used 100 units. However, Kao et al. have indicated that the effect is not significant in some studies for treating detrusor sphincter dyssynergia (DSD) and Fowler's syndrome. In our study, the objective is to relax the external sphincter,

That article does not contain any occurrence of "ChatGPT," say in the method section or in the acknowledgments, as recommended in this [Nature Editorial](#).

Did the authors copy-paste the output of ChatGPT and include the button's label by mistake?

Quelques traces consternantes...

Prévention :

- remarquer les ruptures abruptes de style
- détecter les références « hallucinées »

#1 Guillaume Cabanac commented May 2023

A reader suggested to use "**As an AI language model, I can't predict the future**" as a fingerprint to find machine-generated passages, possibly by ChatGPT:

7. FUTURE SCOPES
As an AI language model, I can't predict the future; However, here are a few potential future scopes for topology optimization of steering knuckles:
1. Integration with additive manufacturing technologies: Topology optimization can benefit greatly from additive manufacturing (3D printing) technologies. In the future, the optimization software might be integrated with various manufacturing processes to produce the optimized steering knuckle design directly.

UFRB23022903
Volume 5, Issue 2, March-April 2023

Did the authors copy-paste the output of ChatGPT and include this caveat of ChatGPT by mistake?
How come this meaningless wording survived proofreading by the copyeditors, editors, referees, copy editors, and typesetters?

<https://pubpeer.com/publications/3D6A1E047FF90AC216C938E5EB7A4>

Signalement d'articles scientifiques non fiables par traque de marqueurs de Fake Science

Guillaume Cabanac (IRIT, Université Toulouse 3/CNRS, Institut Universitaire de France)

Professeur des universités à l'institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT)

<https://jso-cnrs-2023.sciencesconf.org/resource/page/id/1>

<https://hal.science/hal-04301588>

Marc Bertin (UCBL1)

Science, Métriques et Éthiques

Science et chatGPT

3b. Génération de texte avec ChatGPT : les articles



Guillaume Cabanac commented August 2023

The authors write on page 4:

developed by Pesaran (2007). Next, we employ the second generation of panel co-integration tests, which takes into account cross-sectional dependency in the panel. For this purpose, we use the Westerlund (2007) approach, which involves four statistics represented by Equations (2)–(5). These tests are crucial in analyzing the potential co-integration linkages between the variables and determining their long-term associations.

$$P_1 = \frac{\hat{u}_1}{\text{SE}(\hat{u}_1)} \quad (2)$$

$$P_2 = T\hat{u} \quad (3)$$

$$G_1 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{u}_{i1}}{\text{SE}(\hat{u}_{i1})} \quad (4)$$

$$G_2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T\hat{u}_{i1}}{\text{SE}(T\hat{u}_{i1})} \quad (5)$$

I made 3 potential errors with a red arrow:

1. In P_1 , the two terms \hat{u}_1 should read \hat{u}_{i1} in [Westerlund, 2007, p. 74] below:

The third step is to compute the panel statistics as

$$P_1 = \frac{\hat{u}_{i1}}{\text{SE}(\hat{u}_{i1})} \quad \text{and} \quad P_2 = T\hat{u}_{i1}$$

Note: It is unclear why the original term P_1 appears as P_2 in the commented paper.

2. This appears to be an overhanging parenthesis.

3. This appears to be an overhanging parenthesis.

<https://pubpeer.com/publications/CCT7D03B88979D54C6C11P9E1CC01B9>

Signalement d'articles scientifiques non fiables par traqueurs de fake science

Guillaume Cabanac (IRIT, Université Toulouse 3/CNRS, Institut Universitaire de France)

Professeur des universités à l'institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT)

<https://js0-cnrs-2023.sciencesconf.org/resource/page/id/1>

<https://hal.science/hal-04301588>

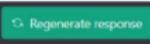
Science et chatGPT



3c. Génération de texte avec ChatGPT : les reviews

#1 Guillaume Cabanac commented May 2023

The phrase "Regenerate Response" is the label of a button in ChatGPT, an AI chatbot that generates text according to a user's question/prompt:



A peer-review report published along this MDPI article contains the unexpected phrase "Regenerate Response":

Round 2

Reviewer 1 Report

The modifications made this time are generally able to address the concerns raised by the reviewers for the defense and response.
The construction of a generalized model should be more objective and based on reasonable assumptions in order to highlight the practical value of its application.

Regenerate response 

Author Response

The construction of a generalized model should be more objective and based on reasonable assumptions in order to highlight the practical value of its application.

Response: Thanks for your valuable comments. In this revision, following your suggestions, we have reorganized all assumptions to explicitly discuss their practical value of the application.

Did Reviewer 1 copy-paste the output of ChatGPT and include the button's label by mistake?

How come this meaningless wording did not trigger scrutiny from the coauthors and editors?

Did the authors ask about this unexpected phrase?

<https://doi.org/10.3390/ijerph19095188>

nature — NEWS | 08 September 2023

Scientific sleuths spot dishonest ChatGPT use in papers

Manuscripts that don't disclose AI assistance are slipping past peer reviewers.

<https://doi.org/10.1038/d41586-023-02477-w>

THE TIMES Monday September 18, 2023, 12.01am BST,

SCIENCE

Academic sleuth sniffs out ChatGPT fakery in research papers

'Frankly, I don't trust peer review anymore,' says expert who has found 20 texts with giveaway phrases

<https://www.thetimes.co.uk/article/academic-sleuth-sniffs-out-chatgpt-fakery-in-research-papers-20230917>



Signalement d'articles scientifiques non fiables par traque de marqueurs de Fake Science

Guillaume Cabanac (IRIT, Université Toulouse 3/CNRS, Institut Universitaire de France)

Professeur des universités à l'institut de recherche en informatique de Toulouse (IRIT)

<https://jso-cnrs-2023.sciencesconf.org/resource/page/id/1>

<https://hal.science/hal-04301588>

Marc Bertin (UCBL1)

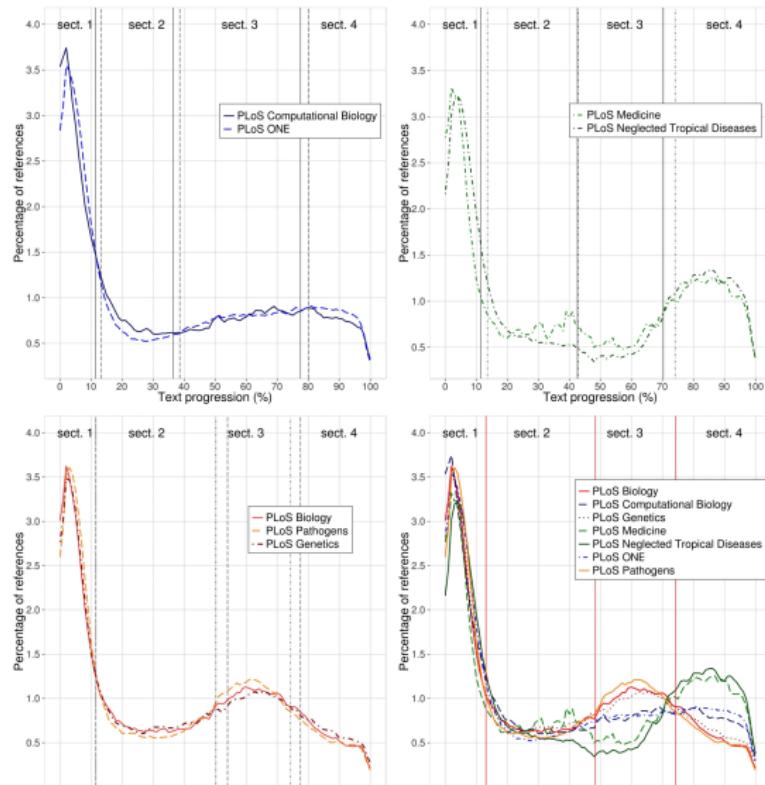
Problématiques

<i>Author</i>	<i>References conceived as</i>	<i>Citations measure</i>
Garfield, Salton	Descriptors of document content	
Garfield	Manifestations of scholarly information flows	Utility (quantity of formal information use)
Small	Elements in a symbol-making process	Highly cited items as concept symbols
Merton, Zuckerman	Registrations of intellectual property and peer recognition	Intellectual influence
Cole and Cole		Socially defined quality
Gilbert	Tools of persuasion	Authoritativeness
Cronin	The character and composition of reference lists reflect authors' personalities and professional milieux	It is unclear what citations measure; the interplay between institutional norms and personal considerations must be studied first
Martin and Irvine	References reflect both influence, social and political pressures, and awareness	Differences in citation rates among carefully selected matched groups (partially) indicate differences in actual influence
Zuckerman	Referencing motives and their consequences are analytically distinct	Citations are proxies of more direct measurements of intellectual influence
Cozzens	References are at the intersect of the reward, rhetorical and communication system but rhetorics comes first	Recognition, persuasiveness and awareness each generate a certain portion of variation in citation counts
White	Inter-textual relationships mainly reflect straightforward acknowledgement of related documents	Co-citation maps provide an aerial view and measure a historical consensus as to important authors and works
van Raan	References are partly particularistic but in large ensembles biases cancel out	The upper part of the distribution of a 'thermodynamic' ensemble of many citers measures 'top' research
Wouters	The reference is the product of the scientist	The citation is the product of the indexer. Validity of citations cannot be grounded merely in reference behaviour

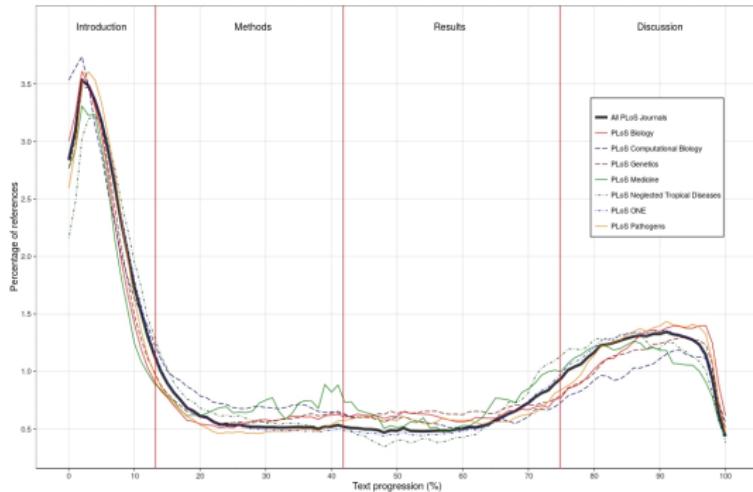
Dernières recherches autour des références bibliographiques

CNRS 2023

Dernières recherches autour des références bibliographiques



Dernières recherches autour des références bibliographiques



Dernières recherches autour des références bibliographiques

