

IF, H-Index, Score SIGAPS, etc...

Vos Indicateurs Bibliométriques

Séminaire du Staff d'Hépatologie – 5 mars 2014

Claire Mony, Documentaliste

AP-HP Hôpital Paul Brousse – Inserm U785



En bref

1. Les Indicateurs courants

- Indicateurs relatifs aux Revues
Impact Factor, Eigenfactor metrics
- Indicateurs relatifs aux Chercheurs
H-Index , Score SIGAPS

2. En hausse ... *Les Article Level Metrics*

Indicateurs relatifs aux revues 1/4

L'Impact Factor (IF)

- DEFINITION

IF 2012 d'une revue = nombre de citations en 2012 pour les articles publiés en 2010 et 2011 / **nombre d'articles publiés** en 2010 et 2011.

8500 revues ont des IF valeurs : de 0 à 151 25 revues à très forts IF (> 20)

- OÙ LE TROUVER

Uniquement sur la **Base ISI « Journal Citations Reports »** (incluse dans « **ISI Web of Science** »). Accès payant, sur abonnement.

Disponible via BibliInserm ou via l'ENT Univ Paris-Sud.

Indicateurs relatifs aux revues 2/4

L'Impact Factor

Les +

- Grande simplicité, lisibilité
- L'indicateur le plus ancien, devenu une référence mondiale

Les –

- Disparités selon les disciplines
Gériatrie : IF de 0 à 6
Cancérologie : de 0 à 151
Mathématiques : de 0 à 3,5
- Disparité selon les titres
Moyenne calculée sur 100 à 6000 articles !...
- Un mode de calcul discuté
Citations comptabilisées seulement sur certains types d'articles et dans un nbre limité de revues, sur 2 ans seulement, biais des autocitations...
- Une indication sur la qualité d'un article ? Oui et non.
Fort IF = forte sélectivité mais surtout vaste lectorat (revue nécessairement généraliste).
Il existe des revues à faible IF mais de très haut niveau (technicité, spécialisation...).

Indicateurs relatifs aux revues 3/4

Eigenfactor Metrics (EF, AIS)

- DEFINITION

2 scores pour chaque revue : Eigenfactor Score (EF) et Article Influence Score (AIS).

12 300 revues évaluées.

Indicateurs créés en 2007 (Rosval, Bergstrom, Neurobiologie, Univ. Washington).

EF: Importance de la revue pour la communauté scientifique.

Prend en compte dans un calcul matriciel : volume de publication, nbre de citations sur 5 ans, avec des supports de citations variés et pondérés.

EF vont de 0 à 1,992 (revue Nature). $\Sigma = 100$.

Score > 0,01 pour les 1000 meilleures revues

AIS: Importance moyenne d'1 article pour la comm^{té} scient.

AIS de 1 correspond à un article de revue d'IF moyen. AIS vont de 0 à 27,5 (Ann. Rev. Immunol.)

- OÙ LES TROUVER

Sur Internet, en accès libre. www.eigenfactor.org

et dans le ISI Journal Citation Reports (permet comparaisons / IF).

$$\mathbf{H}_{ij} = \frac{\mathbf{Z}_{ij}}{\sum_k \mathbf{Z}_{kj}}$$

$$\mathbf{P} = \alpha \mathbf{H}' + (1 - \alpha) \mathbf{a} \cdot \mathbf{e}^T.$$

$$\text{EF} = 100 \frac{\mathbf{H} \pi^*}{\sum_i [\mathbf{H} \pi^*]_i}.$$

Indicateurs relatifs aux revues 4/4

Les Eigenfactor Metrics

Les +

- Répondent aux insuffisances de l'IF pour qualifier une revue :
Lisse les disparités par discipline, décompte les citations sur des sources très vastes et pondérées, sur 5 ans, exclue les auto-citations...
- Librement accessible
- Open Source :
Méthode et code sources disponibles.

Les –

- Complexité du calcul => interprétation délicate
- Encore peu connus, peu utilisés
- Comme l'IF, il s'agit de **moyennes** à l'échelle d'une revue.
On ne peut utiliser ces indicateurs évaluation un article spécifique.

Indicateurs relatifs aux publications d'un chercheur 1/4

H-Index (Indice-H)

- DEFINITION

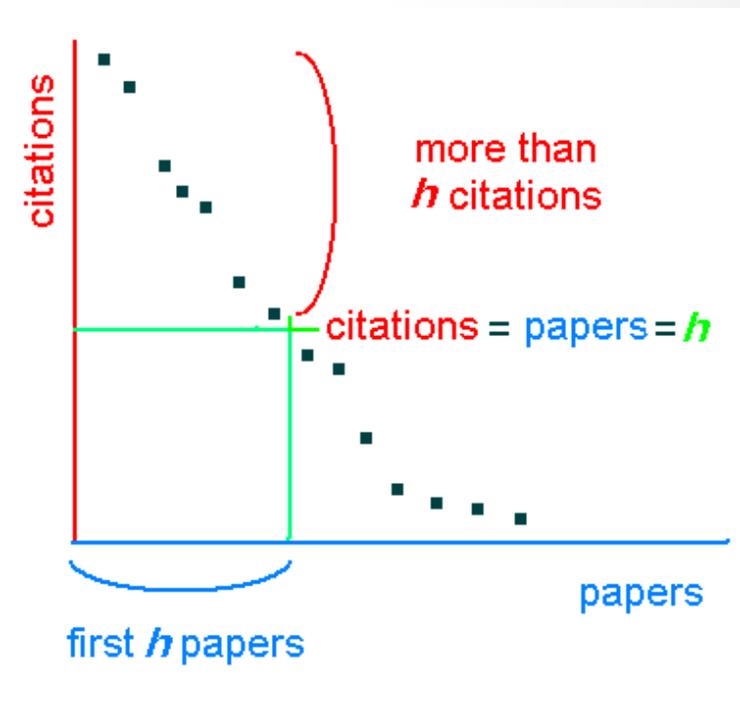
Un chercheur a un **h-index d'une valeur de 15** s'il a publié **15 articles** ayant reçu chacun **15 citations ou plus** et que ses autres articles ont reçu moins que 15 citations.

J. Hirsh, Univ San Diego, 2005 .

- OÙ LE TROUVER

Dans **ISI Web of Science**, **Scopus**, ou **Google Scholar**... et via les outils gratuits utilisant Google Scholar comme « *Publish or perish* », etc.

NB : Toujours citer la source lorsqu'on indique un H-Index (fortes variations). Google Scholar permet un calcul sur des sources de citations plus étendues => H-Index sur-évalué par rapport aux autres bases.



H-Index (Indice H)

Les +

- Simple à comprendre
- Le 1^{er} score adaptée à l'évaluation d'une production individuelle : Impact article par article
- Un immense succès mondial...

Les –

- Conçu pour une évaluation sur le **long terme**. Défavorise les jeunes publiants
- Jeunes publiants : le nombre total de citations est significatif, mais pas le H-Index.
- **Inadapté aux sciences de la vie** : position de l'auteur, nombre d'auteurs non pris en compte.
=> En Sciences du vivant, le H-Index seul doit être complété par la liste des h articles les plus cités.
- Une citations peut être positive mais aussi négative. Cet aspect négatif est omis.

Indicateurs relatifs aux publications d'un chercheur 3/4

Score SIGAPS

DEFINITION

Score destiné à **évaluer en quantité et qualité** les publications des **médecins hospitaliers** en France. Objectif : répartition de la part modulable des budgets MERRI aux hôpitaux en fonction de leur production scientifique.

Le Score SIGAPS prend en compte :

- les articles de PubMed après validation par l'auteur (paternité)
- l'IF des revues ramené à un classement par catégories (A,B,C,D,E, F) lissant les disparités par domaine
- la position de l'auteur au sein de la liste d'auteurs (1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème} et dernier auteurs pondérés).

OÙ LE TROUVER

Sur la Base SIGAPS de votre CHU.

Pour l'AP-HP : <https://drcd-sir.aphp.fr/> Login personnel.
Suivre : SIGAPS / Analyse / Individuelle. Score dans le tableau
« Nombre de publications par année et par catégorie »

- C Mony - Centre Hepato-Biliaire

Nombre de publications par année et par catégorie

Année	A	B	C	D	E	NC	Total	Score
2003	5	4	0	1	3	0	13	147
2004	4	0	0	1	3	0	8	75
2005	4	0	1	0	1	0	6	72
2006	7	4	0	1	1	0	13	174
2007	3	1	1	0	0	1	6	128
2008	10	0	0	2	2	1	15	190
2009	4	2	0	1	1	0	8	122
2010	4	5	1	1	2	0	13	124
2011	13	3	5	0	0	0	21	272
2012	6	0	2	0	1	0	9	80
2013	4	1	4	0	0	0	9	94
Total	64	20	14	7	14	2	121	1478

Indicateurs relatifs aux publications d'un chercheur 4/4

Score SIGAPS

Les +

- Bien adapté au domaine médical
- Simplicité et transparence du calcul
- Facilité d'accès, pas d'homonymies...

Les –

- Indicateur franco-français
- Sous-valorisation des revues les plus spécialisées car qualification des articles d'après l'IF de la revues
- Non prise en compte de caractéristiques propres à chaque article (citations...)
- Non prise en compte des chapitres d'ouvrages, articles d'encyclopédies, abstracts etc... (car basé sur PubMed)
- Interprétation difficile du score en raison de son caractère « secret » (login personnel, faible visibilité sur les scores des autres médecins)

Article Level Metrics

DEFINITION : ensemble des indicateurs traditionnels ou nouvellement apparus (nouveaux media du web) permettant d'évaluer l'intérêt suscité par une publication et son impact sur la communauté scientifique et la société en général.

Les ALMs incluent :

- les citations dans les publications scientifiques
- les citations dans la presse générale
- Le nombre de visualisations et téléchargements de l'article sur internet
- les inclusions dans les logiciels bibliographiques en ligne (Mendeley, CiteULike ...)
- les citations par des blogs, indices de popularité sur les réseaux sociaux ...

Un indicateur a été élaboré par une société US : le « **Altmetric Score** », il est utilisé par quelques éditeurs. D'autres indicateurs apparaîtront probablement dans les mois à venir.

OÙ LES TROUVER

Dans la **Base Scopus** (payante), sur les **sites de revues de nombreux éditeurs** : Nature Publ. Gp, PLOS, HigWire Press, BiomedCentral...

Liver Dysfunction and Phosphatidylinositol-3-Kinase Signalling in Early Sepsis: Experimental Studies in Rodent Models of Peritonitis

Peter Recknagel , Falk A. Gonnert , Martin Westermann, Sandro Lambeck, Amelie Lupp, Alain Rudiger, Alex Dyson, Jane E. Carré, Andreas Kortgen, Christoph Krafft, Jürgen Popp, Christoph Sponholz, Valentin Fuhrmann, [...], Michael Bauer  , [view all]

Published: November 13, 2012 • DOI: 10.1371/journal.pmed.1001338

Article | About the Authors | **Metrics** | Comments | Related Content

Download PDF 
Print | Share

Viewed

Total Article Views	HTML Page Views	PDF Downloads	XML Downloads	Totals
11,812	PLOS 10,125	773	68	10,966
Nov 13, 2012 (publication date) through Mar 5, 2014*	PMC 557	289	n.a.	846
	Totals 10,682	1,062	68	11,812

9.94% of article views led to PDF downloads



Compare average usage for articles published in 2012 in the subject area: 

Anatomy and physiology  | [Show reference set](#)

*Although we update our data on a daily basis, there may be a 48-hour delay before the most recent numbers are available. PMC data is posted on a monthly basis and will be made available once received.


16

Cited

● C Mony - Centre Hepato-Biliaire

Related PLOS Articles

New Translational Research Provides Insights into Liver Dysfunction in Sepsis

Subject Areas

-  Bile
-  Bilirubin
-  Blood plasma
-  Cytokines
-  Inflammation
-  Neutrophils
-  Sepsis
-  Xenobiotic metabolism

ADVERTISEMENT


MHTF-PLOS Collection on Maternal Health
Year 3: Integrating Health Care to Meet the Needs of the Mother-Infant Pair
CALL FOR PAPERS

Research

Highly accessed

Open Access

Measurement of skin and target dose in post-mastectomy radiotherapy using 4 and 6 MV photon beams

Melanie Fischbach, Roger A Hälgl, Matthias Hartmann, Jürgen Besserer, Günther Gruber and Uwe Schneider*

* Corresponding author: Uwe Schneider uwe.schneider@uzh.ch

Radiation Oncology 2013, **8**:270 doi:10.1186/1748-717X-8-270



Altmeter score
from Altmeter.com

Accesses

Last 30 days: 5927 accesses

Last 365 days: 7496 accesses

All time: 7496 accesses

Cited by

[Google Scholar:](#)

[View citations](#)

[PubMed Central:](#) C Mony, Centre Hepato-Biliaire

[View citations](#)

Radiation Oncology
Volume 8

Viewing options

[Abstract](#)
[Full text](#)
[PDF \(617KB\)](#)
[ePUB \(210KB\)](#)

Associated material

[PubMed record](#)

Article metrics

[Readers' comments](#)

Related literature

Cited by

[Google blog search](#)
[Other articles by authors](#)
▶ [on Google Scholar](#)
▶ [on PubMed](#)
[Related articles/pages on Google](#)
[on Google Scholar](#)
[on PubMed](#)

Tools

[Download references](#)
[Download XML](#)
[Email to a friend](#)
[Order reprints](#)
[Post a comment](#)

06/03/14 13

Article Level Metrics

Les +

- Des indications quantitatives très fines sur chaque article
- Permettent une mesure de l'impact « immédiat » d'une publication : Le « buzz »...

Les –

- Une tendance débutante : pas encore de standard, peu d'éléments de comparaison.
- Un Buzz peut être aussi bien positif que négatif : les ALM ne peuvent pas actuellement les différencier.

... cette critique vaut également pour tous les calculs prenant pour base un nombre de publication.

En guise de conclusion...

Les « indicateurs bibliométriques » en tant qu'outils d'évaluation sont unanimement dénoncés, mais toujours plus utilisés.

Rapport de l'Académie des sciences - 17 janvier 2011 www.academie-sciences.fr/activite/rapport/avis170111.pdf

« **Les indicateurs de la bibliométrie n'ont pas de valeur intrinsèque.** Ils doivent être replacés dans la distribution des indicateurs de la discipline en tenant compte de l'âge des chercheurs concernés.

(...) Les chercheurs devraient fournir au jury les (...) principaux articles présentés dans leurs dossiers **de façon à ce que l'utilisation éventuelle de la bibliométrie soit complétée par la lecture des travaux eux-mêmes.**

(...) Les indicateurs bibliométriques **n'ont pas de valeur au début de la carrière scientifique et ne doivent donc pas être utilisés pour les recrutements**, sauf lorsqu'il s'agit du recrutement de seniors. »

Déclaration de San Francisco sur l'Évaluation de la Recherche (DORA). 2013 <http://am.ascb.org/dora/>

« Do not use Journal-based metrics as surrogate measure of the quality of individual research articles, to assess an individual scientist's contribution.

(...) about the criteria used to reach hiring, tenure and promotion decisions, (...) **the scientific content of a paper is much more important than publication metrics** or the identity of the journal in which it was published. »

En guise de conclusion...

"Il y a trois sortes de mensonges : les petits mensonges, les gros mensonges, et les statistiques." Disraeli

Merci
pour votre attention !