

Liens utiles sur les notions de Facteurs d'Impact et de Citations (support complémentaire à la formation "Bibliométrie : modèles, outils et méthodes")

By: drupal7dev , Comments: 0

[Ressource]

Cette page de liens se présente comme une plate-forme utilisée lors du stage pratique de Bibliométrie de l'URFIST de Paris. Elle permet aux participants de naviguer d'un site à l'autre au fil de la formation.

Sa présentation ne se prête pas à une lecture isolée assortie d'un apprentissage individuel. Elle vise prioritairement un groupe animé par un formateur qui suit une démarche progressive.

Néanmoins, le tout premier lien concerne un diaporama d'une cinquantaine de *slides* - intitulé « Evaluation des publications scientifiques » - qui peut être abordé d'emblée par toute personne désireuse de se familiariser avec les principes fondamentaux de la bibliométrie.

La page se subdivise en plusieurs chapitres.

1. Bases de l'Institute for scientific information (ISI) – Web of Science (WoS) et Journal Citation Reports (JCR) - bref aperçu analytique et critique

Le principe de la formation repose sur l'examen initial des bases bibliométriques de l'Institute for Scientific Information (I.S.I.) : le *Web of Science* et le *Journal Citation Reports*.

Le lien <http://isiknowledge.com> permet à tout utilisateur situé dans un environnement numérique de travail ayant accès aux bases de l'ISI sur abonnement, de s'y connecter directement sans formalité intermédiaire.

Pour figurer dans la base ISI *Highly Cited*, le chercheur aura capitalisé suffisamment de citations afin de pouvoir se positionner dans le top 1% du nombre total de citations du champ disciplinaire ESI (Essential Science Indicators, application Thomson complémentaire du Web of science) auquel il est considéré appartenir. L'ESI compte 22 champs disciplinaires.

La présence de chercheurs dans cette base fait bénéficier leur institution de rattachement, ancienne ou actuelle, d'un critère de mention dans le classement de Shanghai, à hauteur de 20% dans la déclinaison des critères (voir plus bas dans le descriptif du lien *Classement de Shanghai*, chap. 4).

Suivent les références de deux articles de *Nature*, précurseurs d'un ensemble de critiques que formalisent ou officialisent des rapports comme celui de l'Académie des Sciences du 17 janvier 2011. Entre autres sujets de controverse, le fameux *Impact Factor* figure en bonne place dans ces articles.

2. Modèles hors WoS natif

Présenté en introduction, le modèle ISI est aujourd'hui adopté par la plupart des administrations centrales chargées de la Recherche, au niveau international.

Nous présentons ici d'autres modèles : l'*Eigenfactor* appliqué au *Journal Citation Reports* et le *Scimago Journal Ranking* appliqué à la base *Scopus* d'Elsevier. Ces deux modèles reposent sur le principe mathématique de la marche aléatoire (*random walk*), simulation de type stochastique qui revient à tenir compte de la traçabilité des citations. Il ne suffit pas qu'un article soit cité, encore faut-il qu'il le soit par des revues elles-mêmes citées par d'autres, par des chercheurs dont la réputation est reconnue. Ce principe de traçabilité fait défaut au modèle de l'ISI.

De même, au facteur H de Hirsch, dont les biais ont été démontrés, tant par des bibliomètres de renom comme le Québécois Yves Gingras, que par l'Académie des Sciences, celle-ci oppose aujourd'hui le facteur G de Leo Egghe, qui met en valeur les articles toujours cités dix ans après leur publication et déconseille formellement l'utilisation du facteur H pour évaluer les jeunes chercheurs. Sur ce dernier point, l'éditorial des PNAS de décembre 2010 émet une opinion identique.

Autre modèle alternatif : celui des « boîtes à moustaches », alias *Box Plots* de l'INRA, fondé sur le principe de distribution de Lotka, repris par Marie-Hélène Magri et son équipe. Il valorise les médianes et non les moyennes, lesquelles sont privilégiées par l'ISI, et faussent de multiples modalités de calcul.

Enfin, le projet SIGAPS de Lille, prolongé par le système SAMPRA, étendu à toutes les institutions de recherche médicale, utilise l'ordre dans lequel sont déclinés les auteurs en tête d'une publication pour concevoir les calculs (priorités dans la contribution effective des co-auteurs au travail rendu, identification du chef de service en ultime position...) et calculer des scores indexés sur des barèmes à retombées budgétaires.

3. Bases et ressources alternatives

Les pionniers du mouvement des Archives ouvertes (*Open Access Initiative*) Steven Harnad et Tim Brody, ont mis au point une base de données analytique de citations adaptée au miroir britannique de la base *ArXiv : Citebase*, fermée en 2012. Des graphiques permettaient de suivre l'évolution concomitante des téléchargements et des citations. Des liens dirigeaient vers *Scholar Google*. Une analyse des citations partagées, identique au principe des *Shared References* du *WoS*, côtoyait l'analyse des articles co-cités avec l'article de référence.

Co-citations et *références partagées* sont deux principes qui définissent la notion de réseau social de chercheurs mise en avant par les modèles bibliométriques.

CiteseerX, de l'université de Pittsburgh (Pennsylvanie), spécialisée dans les mathématiques appliquées et l'informatique, reprend ces deux principes fondamentaux.

Will Harzing, économiste enseignant à Londres, a mis au point un système d'évaluation statistique bibliométrique adapté à *Scholar Google : Publish or Perish* (alias *POP*). Il est notamment intéressant pour son module d'aide, au chapitre *Metrics*, dans lequel on voit apparaître des facteurs de pondération associés à l'ancienneté de la publication et au nombre de co-auteurs. Arguments repris par le rapport de l'Académie de janvier 2011.

4. Instances d'évaluation, ressources et documents associés

a) Shanghai et la Lolf

Ces liens définissent le contexte international puis national dans lequel se situe la méthodologie en usage aujourd'hui en France.

Au niveau international, le Classement de Shanghai est toujours suivi avec beaucoup d'attention par le Ministère chargé de la Recherche et de l'Enseignement supérieur. L'intérêt d'une présentation de ce site réside dans le pourcentage de critères de classement qui reviennent à l'ISI. 40 % de façon brute (20% *Highly Cited* et 20% *WoS / JCR*), qui peut franchir la barre des 50% voire plus, avec la nécessité de publier dans *Science* et *Nature* (20%) : deux périodiques d'excellence mis en exergue en très grande partie du fait de l'*Impact Factor* singulièrement élevé que leur attribue le *JCR* de l'ISI.

Au niveau national, plusieurs Programmes numérotés 1ⁿⁿ en fonction des grands axes de recherche, sont élaborés par les ministères de tutelle des organismes de recherche dans le cadre de la LOLF (Loi organique des lois de finances). Ils présentent les indicateurs en fonction desquels sont évalués et répartis les crédits destinés à subventionner les établissements concernés. Par exemple, le n° 150 (alias *P150*) touche la recherche spécifiquement universitaire. Un indicateur essentiel recouvre les *publications scientifiques*, i.e. ce qui est rendu public et donc témoigne de la visibilité du travail effectué, en échange duquel la subvention est accordée. La *performance* correspond au delta séparant cette contribution financière « justifiée au premier euro du point de vue du citoyen », du travail fourni au vu de ce que les publications rendent visible et comparable aux niveaux national et international (Europe, trio France/Allemagne/Grande-Bretagne et Monde).

Parallèlement aux publications scientifiques, deux autres critères sont mis en avant : le dépôt de Brevets et la participation aux PCRD (Programmes Cadres de Recherche & Développement) européens. Mais le volet *Publications* reste capital.

b) L'OST (Observatoire des Sciences et des Techniques)

Une série de liens concerne l'OST rattaché au HCERES : il est chargé d'élaborer des indicateurs conformes aux prescriptions de la LOLF. L'Observatoire reprend, par exemple, les 3 volets du P150 (Publications, Brevets, PCRD) et propose, entre autres, sept indicateurs fondamentaux : « part de publications » d'une entité rapportée à l'Europe ou au monde (références géographiques également visées dans les autres indicateurs) ; « indice de spécialisation scientifique » ; « part de citations à deux ans » ; « indice d'impact relatif à deux ans » ; « indice d'impact espéré à deux ans » ; « indice d'activité par classe de citations » ; « part d'articles en co-publication ». Ils sont définis ci-après sous le lien « Indicateurs de l'OST ».

Les modalités de comptage (de présence et fractionnaire) sont, on le sait, largement tributaires du libellé des affiliations. Depuis 2007, différents PRES (auxquels ont succédé les COMUÉ) et Centres de recherche, ont défini des chartes de signature. Depuis le second semestre 2015 le modèle monoligne est à nouveau majoritairement recommandé. Par ailleurs, des projets comme le RNSR, ScanR et Conditor, contribuent utilement à la remédiation du problème.

c) L'évaluation en Sciences humaines

En Sciences humaines, la problématique de l'évaluation est particulière car en France, le support privilégié de la publication scientifique est plutôt le livre que le périodique ; de plus, en langue française. Les paramètres de base de l'ISI sont tout à fait adaptés au mode opératoire en Sciences expérimentales, mais nullement au domaine Lettres & Sciences humaines. Dans le cadre de la European Science Foundation, a été élaboré l'*European Reference Index for the Humanities* (ERIH) qui liste uniquement des périodiques, eux-mêmes à forte tonalité anglo-saxonne.

Ces listes thématiques ont été récupérées par l'AERES dans des conditions généralement inadéquates en regard de la recherche française en Sciences humaines. En outre, certaines listes thématiques sont dépourvues de codes alphanumériques de classification hiérarchisée, alors que d'autres en utilisent ou bien mentionnent le titre des grandes bases bibliométriques et bibliographiques indexant les titres listés. Ces listes AERES ont fait l'objet de mises-à-jour irrégulières et espacées. Elles ne figurent plus sur le site du HCERES, à l'exception (en 2018) de la liste Économie et Gestion. Certaines listes anciennes sont visibles sur le site du CNU (la plus récente, en [Info-Comm](#)) ou plus ou moins aléatoirement dans des résultats de requêtes sur des moteurs de recherche, avec un degré d'actualité discutable (cf. notamment [Archives](#)).

d) Les métriques alternatives (Altmetrics)

Les Altmetrics constituent une alternative au système classique et se traduisent par la mise en œuvre d'applications fondées notamment sur l'usage des réseaux sociaux et des outils de syndication, par exemple : Twitter, PLoS Impact Explorer, Plum Analytics (Ebsco), ImpactStory, Mendeley (Elsevier). Les Altmetrics sont particulièrement réactives dans des domaines à évolution très rapide comme la biologie moléculaire et cellulaire, pour lesquels leurs résultats peuvent se manifester dans les heures qui suivent la publication (voire la prépublication).

En savoir (un peu) plus...

Suggestions bibliographiques de Manuel Durand-Barthez *en libre accès* :

- Réseaux de co-citations et Open Access : pour un renouveau des méthodes d'évaluation (2010)
http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00589630/fr/
- Tendances actuelles en bibliométrie : panorama des ressources, évolution, perception (2009)
http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00589649/fr/
- L'évaluation des publications scientifiques : nouvelles approches, nouveaux enjeux (2009)
http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00589641/fr/
- Les nouvelles formes d'évaluation scientifique : quelles évolutions en sciences, technique et médecine ? (2008)
http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00260459/fr/
- L'évaluation des publications scientifiques : du facteur d'impact à l'indice de notoriété (2006)
http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00083870/fr/

- Le millefeuille des affiliations françaises dans les publications scientifiques (2014 ; coaut.) http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01097580v1
- Journée d'étude - [Affiliations dans les publications scientifiques françaises](#) (19 juin 2015)
- Éloge de la complexité : la signature des chercheurs et le millefeuille de l'affiliation institutionnelle dans les processus d'évaluation de la recherche (2016 ; coaut.) <https://hal.archives-ouvertes.fr/insu-01427752>

Liens

Bases de l'Institute for scientific information (ISI) – Web of Science (WOS) – bref aperçu critique

- <http://isiknowledge.com> (plate-forme ISI sur les bases d'évaluation : chercheurs [SCI] + revues [JCR])
- <http://isihighlycited.com/> (base ISI « Highly Cited » en accès libre sur les chercheurs les mieux classés au niveau mondial)
- <http://ipscience-help.thomsonreuters.com/incitesLiveESI/ESIGroup/overviewESI/scopeCoverageESI/esiScopeNotes.html> (les 22 domaines couverts par le HighlyCited)
- <http://www.nature.com/nature/journal/v415/n6868/full/415101a.html> (critique de la notion d'Impact Factor ISI dans *Nature*)
- <http://www.nature.com/nature/journal/v423/n6939/full/423479a.html> (idem: « Défi à la tyrannie des facteurs d'impact » - *Nature*)

Modèles hors WOS natif

- [Eigenfactor](#) de Bergstrom vs. [Journal Status](#) de Bollen
- [Scimago](#) (s/ Scopus par un consortium universitaire espagnol)
- [Facteur H](#) de Hirsch
- [Facteur G](#) d'Egghe (D-Space)
- [Box Plots - Boîtes à moustaches](#) (Magri/Solari/Désiré-INRA)
- [Système SAMPRA](#) (orig. Lille)

Bases et ressources alternatives

- <http://citeseerx.ist.psu.edu> (site d'interrogation Citeseer)
- [Harzing's Publish or Perish](#) (modèle adapté à Google Scholar)

Instances d'évaluation, ressources et documents associés

- [Classement de Shanghai](#)
- [Classement européen U-Multirank](#)
- [Classement de Leiden](#)
- [Programme P150 Lolf](#)
- [Programme P172 Lolf](#)
- [Indicateurs de l'OST](#)
- [Référentiels HCERES](#)
- [HCERES Rapports de campagnes d'évaluation](#)
- [Projet NormAdresses de l'OST](#) (archive)
- [RNSR Répertoire des structures MESR](#)
- [OST Programme IPERU](#)
- [OST Memento à l'usage des opérateurs 2008](#) (archive)
- [Analyse INRIA des indicateurs](#) (archive)

- [Académie des Sciences - Rapport 2011](#) (archive)

Politiques nationales

- [Politique allemande](#)
- [Politique britannique](#)
- [Politique canadienne](#)

Sujets principaux:

[IST en contexte numérique](#), [Produire et publier l'information](#)

Sujet(s) secondaire(s):

[Publication scientifique](#), [Outils](#)

Domaines/Disciplines:

[Bibliométrie](#), [Citations](#), [Évaluation des chercheurs](#), [Facteurs d'impact](#), [Open access](#)

Outil(s):

[Lara](#)

Types de public:

[Doctorant](#), [Enseignant du supérieur](#), [chercheur](#), [Professionnels de l'information](#)

Formateurs:

[Manuel DURAND-BARTHEZ](#)

Type de ressource:

[Listes de liens](#)

Date de mise à jour:

18/04/2018

URL source: <http://urfist.chartes.psl.eu/ressources/liens-utiles-sur-les-notions-de-facteurs-d-impact-et-de-citations-support-complementaire>