

## L'INDEXATION DES JOURNAUX SCIENTIFIQUES ET LA BIBLIOMETRIE : BREF APERÇU

**Gil MAHE** : *Coordinateur Général MEDFRIEND. HSM. Université Mohamed V-Agdal. IRD BP 8967 15 rue Abou Derr. 10 000 Rabat-Agdal Maroc. Gil.mahe@ird.fr*

### INTRODUCTION

Il existe de nombreuses bases de données bibliographiques.

Elles sont très utiles mais seulement 3 proposent des services associés à l'indexation des articles.

L'indexation d'un article signifie que les références citées dans les articles sont répertoriées et analysées.

Ainsi les bases d'indexation offrent un suivi du nombre de citations par article, ce qui permet d'en connaître la popularité d'une part, et de savoir quelles sont les équipes qui ont cité l'article et donc qui travaillent sur un sujet proche.

C'est aujourd'hui un instrument utilisé aussi par les administrations de la recherche pour connaître le nombre d'articles publiés par les chercheurs, et l'audience des articles.

Nombre d'articles et audience sont deux éléments clés des évaluations de la recherche, et des chercheurs, dans de nombreux pays, et de plus en plus en Afrique.

### LES GRANDES BASES D'INDEXATION

Les 3 grandes bases d'indexation sont :

- Web of Knowledge (ISI) de Thompson Scientific (américain)  
<http://wokinfo.com/>
- SCOPUS de Elsevier (européen)  
<http://www.scopus.com/home.url>
- Google Scholar (américain)  
<http://scholar.google.com/>

## Quelles sont leurs différences ?

### Accès :

- Seul Google Scholar est gratuit. Pour accéder aux deux autres bases, il faut passer par un site académique qui a réglé un abonnement.

### Services :

- ISI et SCOPUS offrent des services plus nombreux et détaillés que Google Scholar à partir des données indexées.
- D'autre part, les résultats de la recherche avec google Scholar, s'ils donnent bien le nombre de citations par article, sont difficiles à interpréter. Pour faciliter l'analyse des résultats d'une recherche avec Google Scholar, il faut utiliser l'interface Harzings « Publish or Perish », gratuite.

<http://www.harzing.com/pop.htm>

### Contenu :

- ISI recense des articles dans des revues et certains actes de conférence avec comité de lecture. Par défaut lors d'une recherche sur ISI, les deux bases sont scannées en même temps et les résultats intègrent les deux types d'articles.
- SCOPUS recense également des articles dans des revues et certains actes de conférence avec comité de lecture. SCOPUS couvre un plus grand nombre de journaux que ISI, et en particulier plus de journaux francophones.

Le site <http://www.scimagojr.com/> renseigne les caractéristiques bibliométriques de tous les journaux indexés dans SCOPUS. Il permet donc en un coup d'œil de se faire une idée sur la popularité d'une revue, entre autre via l'Impact Factor (IF) (voir plus loin).

- Google Scholar recense toutes les publications accessibles sur le web, ainsi que toutes les citations associées. C'est donc la source d'information bibliographique la plus riche, et le compteur de citations le plus complet. Il ne s'arrête pas en effet aux seules revues scientifiques, ni à quelques actes révisés, mais il prend en compte aussi toutes les autres sources de citations : les mémoires (Thèses, Master, DEA, Ingénieur,...), les rapports, les cartes, les atlas, les communications à des conférences avec ou sans actes, les posters, etc...

Le principal défaut de ces résultats, c'est qu'ils manquent d'homogénéité. Ainsi la même référence sera comptée comme plusieurs documents différents si elle n'est pas citée de la même façon.

Néanmoins, elle permet de mesurer la popularité de n'importe quelle publication scientifique, et pas seulement des articles pour des journaux au format standard.

### **Indices :**

Les deux indices les plus utilisés sont l'impact factor -**IF**, et l'indice **h**.

✓ **L'IF** est une mesure de l'importance d'une revue scientifique. Il est calculé sur une période de trois ans. Par exemple, le facteur d'impact de 2003 pour une revue X est calculé ainsi :

$A$  = le nombre de fois que des articles publiés dans X durant la période 2001-2002 sont cités dans l'ensemble des revues indexées durant l'année 2003.

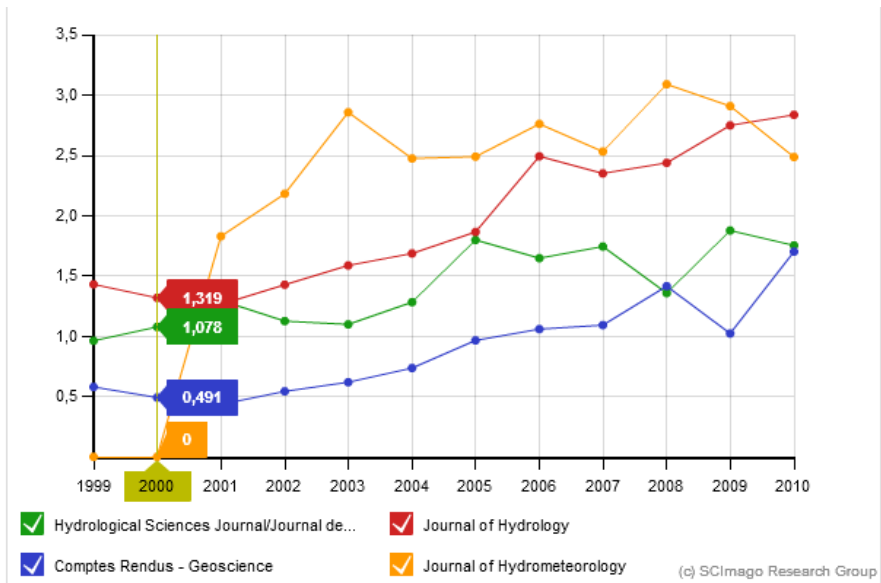
$B$  = le nombre d'articles, publiés dans X dans la période 2001-2002.

L'**IF** de la revue X pour 2003 sera  $A/B$

Ci-dessous la figure 1 présente l'évolution de l'**IF** pour 4 revues d'hydrologie. Données et graphiques ont été réalisés avec l'interface Scimago.

Le lien ci-après permet d'accéder à ces résultats :

<http://www.scimagojr.com/compare.php?un=journals&j1=Hydrological%20Sciences%20Journal/Journal%20des%20Sciences,%20Hydrologiques&j2=Journal%20of%20Hydrology&j3=Comptes%20Rendus%20-%20Geoscience&j4=Journal%20of%20Hydrometeorology&inj=9>



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Hydrological Sciences Journal/ Journal des Sciences, Hydrologiques	0.964	1.078	1.297	1.125	1.099	1.284	1.799	1.647	1.743	1.357	1.876	1.753
Journal of Hydrology	1.429	1.319	1.265	1.427	1.588	1.687	1.864	2.492	2.352	2.438	2.748	2.836
Comptes Rendus - Geoscience	0.581	0.491	0.435	0.542	0.619	0.738	0.966	1.059	1.093	1.415	1.024	1.702
Journal of Hydrometeorology	0.000	0.000	1.829	2.183	2.859	2.474	2.491	2.761	2.533	3.090	2.908	2.487

**Fig. 1** Evolution de l’impact factor (IF) de 4 revues majeures en hydrologie de 1999 à 2010, d’après SCOPUS, interrogé avec l’interface SCIMAGO.

- ✓ Le facteur **h**, ou indice-**h** permet d’évaluer un chercheur. Cet indice a l’avantage d’englober dans un seul chiffre les publications et les citations. De plus, il combine la quantité : nombre d’articles, avec la qualité ou la visibilité de l’article pour ce qui est des citations. Cet indicateur est controversé aujourd’hui, surtout lorsqu’il s’applique aux seules publications dans des journaux au format standard.

Le facteur **h** a été développé par J.E. Hirsch dans Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102 (46): 16569-16572 November 15, 2005.

Un chercheur a un indice de **h** si un nombre **h** de ses publications ont été cités au moins **h** fois chacune. Dans l'exemple (tableau 1) l'indice **h** est de 5 : 5 articles cités au moins 5 fois.

**Tableau 1** : Exemple de classement bibliométrique par nombre de citations, et détermination du facteur **h**.

Article	1	cité	21 fois
Article	2	cité	14 fois
Article	3	cité	9 fois
Article	4	cité	8 fois
Article	5	cité	7 fois
Article	6	cité	5 fois
Article	7	cité	4 fois
Article	8	cité	1 fois
Article	9	cité	0 fois
Article	10	cité	0 fois

## CHOIX D'UNE REVUE POUR PUBLIER

Le choix d'une revue pour publier ses résultats dépend de plusieurs critères.

Il y a bien sur la qualité de l'article et la portée de son intérêt (étude locale ou synthèse régionale, application d'une méthode ou développement méthodologique nouveau, par exemple), qui le rendront plus ou moins attractif pour les revues, qui cherchent la plus large audience possible.

Au-delà de la qualité, il faut ensuite choisir une revue en fonction de sa visibilité dans les bases d'indexation. Seuls SCOPUS ou ISI, proposent des services de bibliométrie comparables, ce sont donc les revues indexées dans ces deux bases qui devront avoir notre faveur.

Dans de nombreuses administrations de la recherche, ISI reste cependant la seule base consultée, ce qui rend les articles indexés dans ISI toujours un peu plus attractifs encore aujourd'hui.

Cependant, SCOPUS offrant depuis quelques temps les mêmes services que ISI, l'on peut s'attendre à ce que les deux bases soient utilisées conjointement dans les évaluations d'ici peu, et ce d'autant plus que SCOPUS indexe plus de revues francophones que ISI. La revue Sécheresse devrait bientôt recevoir officiellement son indexation à SCOPUS.

D'autre part, un Impact Factor élevé est toujours attractif, car il signifie qu'une revue est plus consultée que ses concurrentes, et qu'un article aura ainsi plus de chances d'être lu.

On admet qu'à partir d'un IF de 1, en hydrologie, une revue est considérée de haut niveau.

Cependant, comme on peut le constater en naviguant un peu sur Scimago, les IF des revues d'hydrologie ont une tendance à se rejoindre par rapport au début des années 90 (Mahé, 2008).

Ceci est dû, en partie, à ce que grâce aux bases d'indexation, le contenu de la plupart des revues est accessible, et tous les articles indexés sont présentés au même niveau. Il n'y a donc plus de différence entre les revues, qui serait basée sur des critères de notoriété, de prix, de réseau de diffusion, d'accès aux informations, etc...

Ainsi, un article de qualité, où qu'il soit publié, si son contenu est indexé, sera cité, et fera monter l'IF de la revue qu'il l'a publié.

L'important est donc de publier dans une revue indexée, quelque soit son IF, afin que son travail soit publicisé le plus largement possible.

## **CONCLUSION**

Néanmoins, pour finir, de nombreuses revues ne sont pas encore indexées ISI ou SCOPUS. Ceci ne doit pas nous empêcher d'y publier. Même si l'objectif idéal serait que toutes les revues soient indexées, en attendant ce jour, ces revues non indexées gardent tout leur intérêt car elles permettent de publier souvent rapidement, des résultats locaux, de travaux de jeunes chercheurs ou équipes, des numéros spéciaux, etc., qui, de toutes façons, se retrouveront sur Google Scholar, qui reste la plate forme de

recherche bibliographique la plus complète, en attendant qu'un jour elle devienne un standard d'indexation au même niveau que ISI et SCOPUS, et même bien plus riche.

### **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

Mahé, G. (2008). Les articles en français dans le Journal des Sciences Hydrologiques. Discussion de Editorial : Quantifying the impact of hydrological studies, par D. Koutsoyiannis & Z. W. Kundzewicz. Hydrological Sciences Journal 53(2), 479-484.

&&&