

Publish or perish (Google scholar) : une solution pour évaluer les sciences humaines et sociales ?

Alain Bovet / février 2011

Qu'est-ce que Publish or perish?

Publilish or perish (PoP) est un logiciel gratuit développé par la firme Tarma et activement promu par la chercheuse australienne en économie Anne-Wil Harzing. PoP permet de réaliser la plupart des principales opérations bibliométriques, telles que, pour un auteur, le nombre de publications, le nombre de citations, le nombre de citations par publication, par années, le H-index, le G-index etc. PoP constitue de la sorte une alternative aux offres payantes, dont les deux principales sont d'une part le Web of Science (WoS), développé par l'Institute for Scientific Information d'Eugene Garfield depuis la fin des années 1950, et racheté par Thomson Reuters en 1992, et d'autre part (SciVerse) Scopus, lancé en 2004 par la maison d'édition Elsevier. Contrairement à Scopus et WoS qui constituent leurs propres bases de données, PoP utilise Google Scholar (GS). De fait, PoP n'est guère plus qu'une interface de GS¹. C'est donc sur GS que la discussion doit être axée.

Qu'est-ce que Google Scholar ?

Google Scholar² est un moteur de recherche développé par Google à destination du monde académique. Il correspond à la stratégie de Google de proposer des instruments de recherche non-payants pour concurrencer des offres commerciales. Il va sans dire qu'il s'agit d'une stratégie commerciale de Google qui rentabilise largement ses investissements par le biais de revenus publicitaires. C'est cette démarche commerciale qui explique le principal reproche adressé à GS, à savoir son opacité. Avant d'aborder les défauts de GS, les qualités suivantes peuvent être relevées.

- *Gratuité*. Un accès à Internet suffit pour accéder à GS, ce qui constitue une différence importante avec ses deux concurrents payants, WoS et Scopus, qui négocient leurs tarifs au prix fort avec les institutions académiques publiques et privées. Il faut toutefois relever qu'il ne s'agit pas pour autant d'une institution publique, qui serait tenue à ce titre à garantir la publicité de ses activités.
- *Simplicité*. GS permet à tout un chacun de devenir bibliomètre, en facilitant la "desk-top or poor man's bibliometrics" (Martin et al., 2010 : 6). L'interface PoP renforce encore cette accessibilité en permettant des interventions dans la composition d'un certain nombre d'indicateurs. On ne s'étonnera donc pas que les bibliomètres professionnels (Jacso 2005) s'emploient à dénoncer ce qu'ils perçoivent comme des prétentions infondées de GS, susceptibles de remettre en question le monopole de leur discipline (« library and information

¹ De l'aveu même des plus virulents détracteurs de GS (Jacso 2005), PoP en constitue une interface efficace et élégante.

² Pour des études et évaluations de Google Scholar, voir Bosman et al 2006, Harzing et al 2007, Jacso 2005, Kosmopoulos et al 2007, Mayr et al. 2007, Meho et al. 2007. Pour une critique de l'emprise de Google sur le monde universitaire, voir Vaidhyanathan 2009.

science »).

- *Portée*. Contrairement à Scopus et WoS, GS ne se limite pas à une sélection de revues expertisées, mais prend également en compte des ouvrages, des actes de conférences, des pages web. Plus largement, GS inclut aussi des documents non-académiques. Il faut noter ici que GS n'est pas une base de donnée mais un moteur de recherche, c'est-à-dire une machine qui épiluche les sites web et en extrait des références. Sur ce point GS dispose d'un avantage important sur Scopus et WoS dans la mesure où il prend en compte le contenu des textes scientifiques, et pas seulement les titres, auteurs et listes de références bibliographiques.

- *Perfectibilité*. GS demeure en version « beta », c'est-à-dire en phase de développement et de perfectionnement, depuis son lancement en 2004. Le site invite explicitement les utilisateurs à lui faire part de critiques et de suggestions, dont certaines ont été prises en compte. Tout ce qui peut être dit de GS – en bien ou en mal – est donc susceptible d'être invalidé par une version ultérieure du site³.

On constate que les qualités de GS comportent presque toutes un revers de la médaille. Voici quelques uns des principaux défauts de GS.

- *Prime à Internet*. GS n'est pas une base de données mais un moteur de recherche. Il prend donc en compte exclusivement ce qui figure sur Internet. Ce fonctionnement a l'avantage mentionné plus haut de ratisser plus largement qu'une sélection de revues, mais le désavantage d'ignorer toute production académique absente d'Internet.

- *Opacité*. Les principales entreprises actives sur Internet (Google, Facebook, Wikileaks, etc.) ont en commun de faire coexister leur quête d'un monde plus transparent avec une opacité forte voire totale de leurs propres activités. Google Scholar n'y fait pas exception, dans la mesure où il est impossible d'obtenir des informations sur le fonctionnement et la portée du moteur de recherche.

- *Manque de rigueur*. Du fait de son automatisation et de l'opacité de cette dernière, GS s'avère moins rigoureux que ses concurrents payants⁴. On peut toutefois s'interroger sur la rigueur de WoS et Scopus, notamment si l'on rappelle que toute l'entreprise bibliométrique est édifée sur une théorisation au mieux absente, au pire déficiente, de la citation.

- *Manipulabilité*. Si le fonctionnement de GS est opaque, il n'en possède pas moins quelques propriétés intelligibles et prévisibles. Il est dès lors possible de le manipuler. Une démonstration éclatante en a été fournie par l'informaticien Cyril Labbé (2010) qui a fabriqué un chercheur auquel GS attribue un H-index de 100. En 2009, Ike Antkare a en effet publié 100 textes scientifiques, générés par un logiciel, qui se citaient mutuellement. Pour Labbé, la supercherie révèle la manipulabilité de GS en particulier et des instruments d'évaluation en général. Il convient d'ajouter que la supercherie indique que ces instruments constituent une forte incitation à réviser des modalités de publication et de communication scientifiques en fonction de critères non-scientifiques.

³ On peut mentionner ici un accord conclu avec Elsevier en 2007, qui jusque là refusait à GS l'accès à l'ensemble de ses revues. Cet accord a entraîné une extension considérable de la portée de GS (Source Wikipedia « *Google Scholar* »).

⁴ Voir Jacso (2005) pour de spectaculaires exemples d'aberrations ou d'erreurs produites par GS.

Le problème n'est donc pas de savoir comment ajuster les productions scientifiques aux instruments d'évaluation, mais de savoir si, et dans quelles conditions, ces derniers sont en mesure de rendre compte de l'activité scientifique. C'est donc vers l'activité scientifique, et en particulier celle des SHS que nous nous tournons à présent.

Comment fonctionnent les SHS ?

La seule caractéristique générale des pratiques de communication en SHS⁵ semble être la diversité. C'est cette hétérogénéité qui explique que les outils bibliométriques usuels, qui supposent une modalité de communication très spécifique, la rédaction d'articles dans un nombre restreint de revues anglophones, ne soient pas en mesure d'évaluer correctement les SHS. Notons que le problème dépasse largement les SHS dans la mesure où plusieurs disciplines des sciences naturelles, en particulier l'informatique et les mathématiques, adoptent également d'autres pratiques de communication, et sont par conséquent maltraitées par la bibliométrie usuelle (Adler et al. 2008). On peut même se demander si les disciplines pour lesquelles la bibliométrie semble adéquate (chimie, biologie, physique théorique, médecine) ne sont pas minoritaires.

La bibliométrie est manifestement embarrassée par la complexité. C'est en tout cas ce que suggère la façon dont les SHS sont décrites dans un article fortement cité (106 selon PoP, 46 selon WoS), publié dans une revue de référence (*Scientometrics*), par un membre d'un institut réputé (le CWTS de l'Université de Leiden) : dans « Bibliometric monitoring of research performance in the Social Sciences and the Humanities: A review », Anton J. Nederhof (2006) ramène les pratiques de communication des SHS à cinq propriétés :

- une orientation nationale et régionale plus prononcée
- moins de publications en série, plus d'ouvrages
- un rythme de développement théorique différent
- une approche par chercheur isolé plutôt que par recherche en équipe
- une plus grande proportion de publications adressée au public non scientifique

En plus d'homogénéiser un objet dont l'auteur lui-même reconnaît l'hétérogénéité, cette description des SHS obéit à une logique strictement contrastive, les sciences naturelles – ou les « sciences » tout court dans de nombreuses formulations – constituant le point de référence implicite et non questionné. Les SHS sont ainsi décrites en fonction de la façon dont elle ne se prêtent pas à l'évaluation bibliométrique. Quelles que soient ses limites, cette description nous permettra de discuter la capacité de GS à évaluer les SHS.

Google Scholar permet-il d'évaluer les SHS ?

L'avantage le plus clair de GS réside dans sa plus grande portée, qui lui permet de prendre davantage en compte les publications, et leurs citations, qui ne figurent pas dans la base de données de WoS et Scopus.

⁵ Pour une approche essentiellement bibliométrique des SHS, voir Filliatreau 2008, Galimberti 2010, Hicks et al. 2009, Kosmopoulos et al. 2007, Larivière 2006, Linmans 2010, Martin et al. 2010, Meho et al. 2007, Nederhof 2006.

- Il s'agit d'abord des *ouvrages*, dont la proportion en SHS serait en augmentation⁶ (Larivière et al. 2006). Il reste cependant impossible de savoir à quelles conditions un ouvrage sera ou non considéré par GS.

- Il s'agit ensuite des *textes non-anglophones*. Si la proportion de publications non anglophone recensées par GS (6,94%) est nettement supérieure à celles de WoS (1,14%) et de Scopus (0.7%) (Meho et al. 2007), elle reste très faible, ce qui opère au détriment des disciplines qui publient peu ou pas en anglais.

- Il s'agit enfin de textes et plus largement de productions (expositions, performances, etc) destinées à un *public non-scientifique*. La question de la portée de GS, et de son opacité, se repose ici, dans la mesure où n'importe quelle manifestation sur une page web ne saurait valoir comme une publication scientifique, ni comme une citation d'une publication.

GS offre donc indiscutablement une couverture plus large, mais cette extension soulève plusieurs problèmes sérieux. Il n'y a guère de doute que, s'agissant des SHS, GS soit préférable à WoS et Scopus. Les problèmes soulevés par GS demeurent toutefois considérables.

Propositions

Voici pour conclure quelques propositions concernant l'usage de GS pour les SHS.

- Le choix d'utiliser ou non GS dépend d'une analyse préalable des modalités de communication scientifique de l'objet de l'évaluation (chercheur, institut, discipline, etc.).
 - GS s'avère utile pour les modalités de communication scientifique suivantes : des publications, voire des productions non textuelles, plutôt anglophones, qui bénéficient d'une forte visibilité sur Internet. Il reste toutefois toujours possible que des données fortement visibles ne soient pas prises en compte par GS, pour des raisons qui resteront généralement inconnues. Il en va de même pour les citations obtenues par ces publications ou productions.
 - Il vaut mieux renoncer à GS pour des publications/productions (et pour leurs citations) locales, non anglophones et peu visibles sur internet.
- En cas de renoncement à GS, il s'agit de développer des instruments d'évaluation ajustés à l'hétérogénéité des modalités de communications des SHS⁷.
 - *Constitution d'une nouvelle base de données bibliométriques*. Il s'agit ici à la fois d'élargir les bases de données de WoS et Scopus, et de contrôler cette extension, ce que ne permet pas de faire GS. Cette option pose toujours le problème de la constitution de la base et de sa validité pour différentes modalités de communication scientifique, qui sont susceptibles de varier considérablement à de très petites échelles. Plusieurs bases

⁶ Augmentation dont un cadre des Harvard University Press propose de ne pas s'enthousiasmer (Waters 2008)

⁷ Plutôt que l'option inverse, largement suivie, qui confond l'instrument et son objet : ajuster les pratiques scientifiques aux critères d'évaluation, en incitant ou en obligeant les chercheurs d'une part à publier dans des formats et des langues spécifiques, et d'autre part à déployer une activité de visibilisation de leur production sur Internet.

de données ont été mises sur pied et expérimentées⁸, et ce à différentes échelles. Elles ont suscité de fortes controverses qui suggèrent que le problème de la validité continue de se poser.

- *Prise en compte de la seule production scientifique.* Cette option implique de renoncer à prendre en compte l'impact, en particulier les citations obtenues. Il faut alors développer des moyens d'établir des discriminations dans la production, notamment dans le sens d'une pondération, afin de distinguer par exemple une thèse de 700 pages, une recension de 2 pages, ou encore un article de journal grand public. Plusieurs initiatives de ce type ont vu le jour, en particulier, à l'image de la Norvège, à une échelle nationale qui pourrait permettre une pondération raisonnée.

- Redéfinition de la production scientifique en termes de fécondité (cf. Projet PerShs).

Références

- Adler, R., Ewing, J., Taylor, P. (2008), *Citation Statistics: a report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS)*. Joint Committee on Quantitative Assessment of Research. <http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>
- Bosman Jeroen et al. (2006), *Scopus reviewed and compared. The coverage and functionality of the citation database Scopus, including comparisons with Web of Science and Google Scholar*, Utrecht, Utrecht University Library
- Filliatreau Ghislaine (2008), « Bibliométrie et évaluation en sciences humaines et sociales : une brève introduction », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine* 55, 61-66
- Galimberti Paola (2010), "Research assessment in the humanities: problems and challenges", Paper presented at the 9th European Evaluation Society International Conference, Prague (Czech Republic), 6-8 October 2010
- Harzing Anne-Wil, van der Wal Ron (2007), "Google Scholar: the democratization of citation analysis?", accepted for *Ethics in Science and Environmental Politics*
- Hicks Diana, Wang Jian (2009), *Towards a Bibliometric Database for the Social Sciences and Humanities*, School of Public Policy, Georgia Institute of Technology
- Jacso Peter (2005), "As we may search – Comparison of major features of the Web of Science, Scopus, and Google Scholar citation-based and citation-enhanced databases", *Current Science* 89 (9), 1537-1547
- Kosmopoulos Christine et Pumain Denise (2007), « Citation, Citation, Citation : Bibliometrics, the web and the Social Sciences and Humanities », *Cybergeo : European Journal of Geography*, document 411, <http://cybergeo.revues.org/index15463.html>
- Labbé Cyril (2010), "One of the Great Stars in the Scientific Firmament", *International Society for Scientometrics and Informetrics Newsletter* 6 (2), 48-52
- Larivière Vincent et al. (2006), "The Place of Serials in Referencing Practices: Comparing Natural Sciences and Engineering With Social Sciences and Humanities", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57 (8), 997–1004

⁸ Une proposition originale de Linmans (2010) consiste à prendre en compte le nombre d'achats d'ouvrages par des bibliothèques, et le nombre d'emprunts de ces ouvrages.

- Linmans A. J. M. (2010), "Why with bibliometrics the Humanities does not need to be the weakest link. Indicators for research evaluation based on citations, library holdings, and productivity measures », *Scientometrics* 83, 337–354
- Martin Ben et al. (2010), *Towards a Bibliometric Database for the Social Sciences and Humanities – A European Scoping Project*, Report for DFG, ESRC, AHRC, NWO, ANR and ESF
- Mayr Philipp, Walter Anne-Kathrin (2007), "An exploratory study of Google Scholar", *Online Information Review* 31 (6), 814-830
- Meho Lokman I. and Yang Kiduk (2007), "Impact of Data Sources on Citation Counts and Rankings of LIS Faculty: Web of Science Versus Scopus and Google Scholar", *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58 (13), 2105–2125
- Nederhof Anton J. (2006), "Bibliometric monitoring of research performance in the Social Sciences and the Humanities: A review", *Scientometrics* 66, 81–100
- Vaidhyanathan Siva (2009), "The Googlization of Universities", *The NEA 2009 Almanac of Higher Education*, 65-74
- Waters Lindsay (2008), *L'éclipse du savoir*, Paris Allia