

QUELQUES DEFIS DES INDICATEURS SCIENTOMETRIQUES "déménagement" des données ; mesure des flux de connaissance ; questions de diversité

Michel Zitt*, **
Elise Bassecoulard*

* *Lereco, INRA, BP 71627, F-44316 Nantes cedex 3, France*

** *Observatoire des Sciences et des Techniques (OST), 93 rue de Vaugirard, F-75015 Paris, France*
zitt@nantes.inra.fr

Résumé

La scientométrie et la bibliométrie sont confrontées à la fois à un fort développement de la demande d'indicateurs (en évaluation de la recherche, en économie des sciences et de l'innovation) et à l'apparition de nouvelles formes d'offre (sources et statistiques sur les publications scientifiques ; développements Internet et outils en ligne). Cette situation ouvre des perspectives contrastées, d'un côté les "hit-parades" spectaculaires et une certaine frénésie du chiffre, de l'autre des systèmes d'évaluation élaborés et prudents, ancrés dans une meilleure compréhension de la diversité et de la dynamique des systèmes scientifiques. Cet article esquisse quelques-uns des défis rencontrés par les indicateurs scientométriques : déminage des données, mesure des flux de connaissance, questions de diversité. La réponse à ces défis conditionne la mise au point d'indicateurs fiables. Elle ne prémunit pas, toutefois, contre les dérives dans leur utilisation.

Mots-clefs: Bibliométrie ; Scientométrie ; Indicateurs ; Evaluation de la Recherche ; Réseaux Scientifiques ; Multidisciplinarité

Une première version de ce texte a été présentée à la 7ème conférence Collnet à Nancy, France, Mai 2006. Une version plus complète vient de paraître dans *Ethics in Science and Environmental Politics* (ESEP 8, 1, 49-60, 2008) dans un numéro thématique "The use and misuse of bibliometric indices in evaluating scholarly performance" (H. Browman, K. Stergiou, eds.), accessible sur www.int-res.com/abstracts/esep/v8/n1/.

Introduction - le nouveau contexte de la scientométrie

La scientométrie, analyse quantitative de la production et des réseaux scientifiques, et la bibliométrie, analyse des publications au sens large, se situent à un carrefour de disciplines. Les sciences sociales, en particulier la sociologie des communautés scientifiques (de Merton à Latour) et l'économie de la recherche et de l'innovation, les nourrissent de leurs apports théoriques. Parmi les pères fondateurs, on peut citer de Solla Price (1963), physicien et historien des sciences, à l'origine des premiers modèles de croissance de la production scientifique, Garfield (1955), fondateur de l'ISI - aujourd'hui Thomson Scientific - et du Science Citation Index, Narin (1976), qui jeta les bases de la bibliométrie évaluative, Nalimov (1969 et Braun (1975), fondateur de la revue *Scientometrics*.

La scientométrie mobilise, pour des objectifs cognitifs et opérationnels, les instruments des techniques quantitatives : statistique, analyse et fouille de données, modélisation mathématique, théorie de l'information. Par rapport à la statistique et à l'analyse de données, la scientométrie et l'infométrie sont