

## La citation comme évaluation? Approches bibliométrique et compréhensive des pratiques de citation

Alain Bovet

*Communication au colloque « L'évaluation: un aspect constitutif de la recherche »,  
19 novembre 2010, Université de Neuchâtel*

### Sommaire

Introduction .....	2
<u>1. Compter les citations pour évaluer</u> .....	3
1.1 Un très bref historique de l'analyse des citations : de la sociologie des sciences de Merton à Thomson Reuters Inc.....	3
2. Discriminer les citations .....	5
2.1 Une critique de - et interne - à la bibliométrie : « Some results on the function and quality of citations » (Moravcsik & Murugesan 1975) .....	5
<u>3. Comprendre les citations</u> .....	8
3.1 <u>Qu'est-ce qu'un texte scientifique en sciences humaines et sociales?</u> .....	8
3.2 Référence bibliographique vs Citation .....	9
3.3 La RB comme formulation de l'intertextualité .....	9
3.4 Les conséquences de la distinction entre RB et citation .....	12
4. Comprendre les évaluations accomplies par les citations.....	12
Deux exemples .....	12
<u>Conclusion : vers une bibliométrie compréhensive</u> .....	13

## **Introduction**

La pratique de la citation est au cœur de l'activité scientifique. L'activité scientifique est en effet indissociable de la publication de textes dont une caractéristique importante est de contenir des références à d'autres textes scientifiques. Cette pratique première de la citation rend possible un usage secondaire, qui s'est développé depuis une trentaine d'année : les citations contenues dans des textes scientifiques sont traitées comme des indicateurs de la qualité des textes cités. Dans une démarche dite bibliométrique, elles sont par conséquent comptabilisées et soumises à divers traitements quantitatifs en vue de fournir des instruments d'évaluation de l'activité scientifique de chercheurs, d'instituts ou encore d'entités plus larges telles que des facultés, des universités voire des nations. L'intérêt de cet usage secondaire et administratif de la citation réside dans le fait de fournir un instrument d'évaluation qui, contrairement à son usage premier et scientifique, ne requiert pas une compétence dans le champ considéré. C'est assurément ce qui constitue également sa faiblesse, les critiques se focalisant sur le caractère illégitime d'une évaluation externe à un champ scientifique. Plutôt que de chercher à arbitrer cette opposition, je chercherai dans cette intervention à approfondir la compréhension de ce qu'est la citation, aussi bien dans son usage premier que dans son usage secondaire.

Je commencerai par me pencher sur l'usage secondaire, à savoir compter les citations pour évaluer, en retraçant brièvement l'émergence et le développement de la démarche bibliométrique. J'aborderai ensuite les problèmes conceptuels que suscitent cette réduction de la citation à la fonction évaluative. Je commencerai par me pencher sur l'une des critiques les plus abouties de cette conception de la citation, en discutant l'article classique de Moravcsik et Murugesan qui cherche à discriminer les citations plutôt que de les traiter toutes comme des évaluations positives des textes cités. Je pointerai les limites du modèle de Moravcsik et Murugesan, en particulier en ce qui concerne la méthodologie (implicite) de sa mise en œuvre.

Quelles que soient ses limites, la démarche de Moravcsik et Murugesan a le mérite d'ouvrir un questionnement sur la nature de la citation. Pour ce faire, j'envisagerai une approche compréhensive de la citation, basée sur et justifiée par son caractère intentionnel, dans le contexte déterminant d'un texte scientifique. Après avoir rappelé la distinction entre référence bibliographique et citation, je proposerai de concevoir la référence comme une *formulation, à toutes fins pratiques, de l'intertextualité*. Je conclurai cette discussion plutôt conceptuelle par une indication des conséquences de la distinction entre citation et référence pour une approche compréhensive.

Pour des raisons de temps, je ne pourrai qu'esquisser le type d'enquête empirique sur les références qui découle des discussions précédentes. Il s'agira de préciser comment une référence peut remplir une fonction évaluative et dans quelles circonstances. Je chercherai à indiquer quelques distinctions élémentaires à partir d'un corpus de citations. Cette démarche visera à indiquer la possibilité d'une bibliométrie compréhensive.

Si ce terme nous étonne, c'est parce que la bibliométrie et les sciences humaines et sociales, et en particulier leur aile compréhensive, se sont développées indépendamment et à vrai dire dans une assez grande indifférence mutuelle. Le résultat fâcheux de ces développements autonomes est notamment que si les sciences humaines et sociales sont devenues pour la bibliométrie un objet, elles ont en revanche cessé d'être une ressource de connaissance. Or, il n'en a pas toujours été ainsi.

C'est en tout cas ce que peut montrer l'histoire de la bibliométrie dont je proposerai en ouverture de cette intervention une brève narration.

## **1. Compter les citations pour évaluer**

### **1.1 Un très bref historique de l'analyse des citations : de la sociologie des sciences de Merton à Thomson Reuters Inc.**

La bibliométrie naît dans les années 1960 de la rencontre entre la sociologie des sciences alors dominante, celle que développe Robert Merton à l'Université de Columbia, et le développement d'un outil de mesure de la production et de la réception des textes scientifiques, par Eugene Garfield. Celui-ci entend développer et commercialiser un outil permettant notamment à des chercheurs de se faire rapidement une représentation adéquate d'un champ de recherche qui leur est inconnu. Le Science Citation Index répertorie en effet toutes les citations qui se trouvent dans les articles d'un certain nombre de revues importantes des différentes disciplines scientifiques. La constitution de l'index permet de savoir de combien de citations un texte particulier a fait l'objet dans les revues considérées.

Dans la préface qu'il rédige pour un ouvrage de Garfield paru en 1979, Robert Merton dira son étonnement de n'avoir pas pensé plus tôt à un instrument qui s'avère aussi utile pour le développement de son programme de sociologie des sciences. En effet, comme le théoriserait Kaplan (1965), la citation apparaît comme la publicisation d'une reconnaissance, ce qui concorde parfaitement avec le modèle mertonien usuellement qualifié de normatif. Pour Merton, le travail scientifique procède de l'intériorisation de normes fondamentales, notamment celles du communalisme, qui impose de diffuser les résultats de recherche, en particulier sous la forme de publications scientifiques, et celles de scepticisme organisé, qui soumet ces publications à une réception critique par la communauté scientifique. La citation apparaît dès lors comme la marque publique de la réception et de la reconnaissance d'un résultat par la communauté scientifique. L'index développé par Garfield ouvre donc un vaste champ d'investigation pour les sociologues des sciences.

L'intérêt de Merton et des ses élèves n'est toutefois pas dénué de critiques. Si le caractère lucratif de l'entreprise refroidit certains élèves de Merton (Cole 2000), c'est avant tout la signification de la citation qui se doit d'être clarifiée :

“As the sociologist Norman Kaplan (1) was perhaps the first to note a dozen years ago and as varied sociological applications of citation analysis (2) since then have made abundantly plain, we need to know more than is yet known about what references and citations do and do not represent if citation analysis is to provide further understanding of how science is socially and cognitively organized and practiced.” (Merton 1979, vii)

Les sociologues des sciences réunis autour de Merton ont alors des discussions nourries sur l'interprétation qualitative à donner aux résultats quantitatifs produits à partir du SCI. La discussion semble toutefois se clore à la suite d'un article des frères Cole (1971) qui établit l'équation entre citation et qualité, par le biais de nombreuses corrélations entre le nombre de citations obtenues par un texte scientifique et d'autres indicateurs de la qualité de son/ses auteur/s. L'équation citation =

qualité constituera dès lors la boîte noire de la bibliométrie, sans qu'un lien explicatif ne vienne valider la corrélation statistique.

Les alternatives critiques portent notamment sur le sens de la citation. Gilbert (1977) puis Latour et Woolgar (1988) soulignent le caractère rhétorique de la citation, qui vise davantage à convaincre le lecteur qu'à régler ses dettes intellectuelles. Plus profondément, Edge (1979) questionne frontalement les démarches quantitatives qui semblent vouloir se passer d'une compréhension et d'une conceptualisation adéquate et préalable de leurs objets. En-deçà de cette remise en question de la bibliométrie, des propositions envisagent une saisie de la citation qui soit à même de restituer ses différentes dimensions. Partant de l'évidence que toutes les références que comporte un texte scientifique ne se valent pas, Moravcsik et Muruguesan proposent ainsi une typologie des citations qui découle de la prise en compte du contexte de la citation. Cette typologie permet notamment de distinguer les citations de pure forme ou négatives de celles qui attribuent une qualité effective au texte cité. Nous reviendrons dans la prochaine section sur cette typologie en montrant notamment ce que suppose sa mise en œuvre concrète.

L'alternative problématique mais intéressante que constitue l'analyse des contextes de citation est toutefois largement ignorée par la bibliométrie qui poursuit son petit bonhomme de chemin. Dès les années 1980, elle est de plus en plus largement intégrée à diverses formes d'évaluation administrative de différentes entités scientifiques : disciplines, universités facultés, instituts de recherche, chercheurs individuels. Elle s'est ainsi développée sans avoir dû réviser ses présupposés théoriques problématiques, au point que pour Woolgar (1991), la sociologie (qualitative) des sciences ne doit plus prendre position dans le débat sur les citations, mais chercher à comprendre la résistance de la bibliométrie à la critique et sa capacité à intégrer quantité de pratiques administratives.

Cette tension entre la sous-détermination conceptuelle et le succès pratique (et commercial) de la bibliométrie apparaît dans un dialogue de sourds mettant aux prises Luukonen et Van Raan. Passant en revue les usages des citations en étude des sciences, Luukonen (1997) s'étonne de l'indifférence de la bibliométrie aux arguments avancés par Latour sur la fonction rhétorique voire guerrière des citations. Toutefois, plutôt que de prendre position dans la guerre de tranchée, l'auteur conclut avec sagesse : « Any theoretical formulation will simplify the processes it describes by drawing attention to their essential features. » (Luukonen 1997 : 34).

Dans le camp de la bibliométrie, la réponse aux critiques ne s'embarrasse guère de nuances. La charge est donnée par Van Raan (1998), qui dirige le Centre for Science and technology Studies de l'université de Leiden, l'un des leaders sur le marché des évaluations bibliométriques : les différences qualitatives entre les références contenues par un texte scientifique s'annulent entre elles par effet d'agrégation. La sociologie qualitative des sciences ne peut prétendre proposer une « théorie » au sens que les sciences naturelles ont donné à ce terme. Il n'est en tout état de cause même pas nécessaire de disposer d'une théorie de la citation. A l'instar du microscope, la bibliométrie peut se développer sans théorisation adéquate de son objet et de son fonctionnement. Des éléments de psychologie sociale de sens commun, tels que « on cite ce qui mérite de l'être », suffisent à la conduite de la bibliométrie. Enfin, les théories proposées par les approches qualitatives ont le tort de s'intéresser davantage au citeur qu'au cité. La bibliométrie est donc une entreprise saine et prospère

qui, à l'instar des sciences naturelles, se développe indépendamment de l'opinion que se fait d'elle la sociologie qualitative des sciences.

En sociologues qualitatifs des sciences, nous dirons que cette argumentation en dit moins sur sa cible que sur la position occupée par ceux qui l'énoncent. La bibliométrie est à ce point intégrée à la gestion administrative de la science qu'elle n'a plus de comptes à rendre sur ses présupposés théoriques. C'est sans doute parce que ce sont encore des scientifiques qui la mettent en question que ses défenseurs se fendent d'un semblant d'argumentation.

## **2. Discriminer les citations**

La bibliométrie a donc refermé la boîte noire de la citation sur l'équation citation = impact ou citation = qualité. Nous souhaitons à présent rouvrir cette boîte noire pour entre autres mettre en évidence la diversité des fonctions que remplit une référence dans un texte scientifique. Pour ce faire, il faut rompre avec le traitement quantitatif adopté par la bibliométrie et développer une approche qualitative et discriminante de la citation, qui se rapproche des conditions dans lesquelles les citations sont produites et reçues. Pour conduire cette démarche, nous commencerons par discuter un texte classique de Moravcsik et Murugesan (1975) qui constitue une critique importante et empiriquement étayée du traitement des citations par la bibliométrie.

### **2.1 Une critique de - et interne - à la bibliométrie : « Some results on the function and quality of citations » (Moravcsik & Murugesan 1975)**

Dans un papier devenu par la suite un classique de la citation (Moravcsik 1988), Moravcsik et Murugesan (1975) souhaitent fonder empiriquement un certain nombre de critiques qui avaient auparavant été adressées à la bibliométrie. Ils entendent ainsi combler un manque qu'ils expliquent premièrement par la jeunesse de l'analyse des citations. La seconde explication invoquée nous semble beaucoup plus décisive :

“most of this work has so far been done by researchers outside the natural sciences themselves - such as sociologists, people in the library sciences, and so on. Such researchers, by their training, are not equipped to understand the technical scientific content of the papers they handle.” (p. 87, italiques originales)

Les auteurs pointent ici une dimension fondamentale de la citation sur laquelle je reviendrai. La bibliométrie traite la citation comme une propriété objective du texte, indépendante du sens que l'auteur lui a donné. Plus précisément, elle lui assigne un sens unique. C'est dans cette opération que réside la principale force de la bibliométrie dans la mesure où cela lui permet de traiter de très larges corpus de textes, sans avoir à comprendre ces textes. Ce travail peut dès lors être confié à des « sociologues » ou à des « bibliothécaires » qui n'ont pas besoin de comprendre les textes. On pourrait de la même manière établir le ratio de voyelles et de consonnes d'un texte, et inférer de ce ratio des propriétés de l'auteur, de son institution ou du champ scientifique. Le ratio de voyelles et de consonnes peut être établi objectivement, par des profanes, sans engager la moindre opération herméneutique sur le texte. Pour Moravcsik et Murugesan, cette forme abusive d'objectivation « impose une limite au type de conclusions que [les profanes] peuvent tirer des décomptes de

citations, parce que nombre des subtilités des citations sont connectées à la *qualité* du papier cité, et au *contexte* dans lequel la citation est faite. » (ibid. ma traduction, italiques originales)

Les auteurs n'explicitent malheureusement pas ce qu'ils entendent par la « qualité du texte » et le « contexte dans lequel la citation est faite ». On peut toutefois le déduire du dispositif analytique qu'ils mettent en œuvre. Les auteurs se donnent d'abord un corpus très homogène puisqu'il est constitué de 30 articles traitant de physique théorique des hautes énergies et publiés entre 1968 et 1972 et choisis au hasard dans la revue *Physical Review*. Il est important de préciser qu'au moins un des deux auteurs (Moravcsik) est un physicien, qui maîtrise de surcroît le champ en question. Les auteurs excluent les références à des ouvrages ou à des rapports d'expériences, qu'ils jugent non pertinents par rapport à leur préoccupation pour des « citations en physique théorique qui sont sur le front de la recherche » (p. 89). Cette mise à l'écart rappelle que les auteurs ne visent pas à une théorie ou une observation rigoureuse des citations *per se*, mais à raffiner l'usage des citations en vue d'une compréhension du développement scientifique, abordé ici à l'échelle d'une fraction d'un champ (le développement théorique en physique des hautes énergies). Ce point est important notamment pour saisir les limites de leur approche des citations.

Les références contenues dans ce corpus d'articles sont alors soumises à une opération de codage, organisée sur 5 oppositions exclusives :

1. Une citation est dite *conceptuelle* ou au contraire *opérationnelle* selon qu'elle se réfère à des éléments théoriques ou procéduraux du texte cité.
2. Une citation est dite *organique* si elle est nécessaire à l'argumentation du texte citant. Dans le cas contraire elle sera dite *facultative (perfunctory)*.
3. Une citation est dite *évolutionnaire* ou *juxtapositionnelle* selon que le texte citant se présente comme fondé sur le texte cité ou comme en constituant une alternative.
4. Une citation est dite *confirmative* si le texte cité est jugé correct, et *négationnelle* dans le cas contraire.

Les auteurs indiquent que si les oppositions 1 et 3 n'affectent pas l'utilité des citations pour mesurer la science, en revanche les oppositions 2 et 4 sont « directement reliées à la qualité des citations ». En effet, des citations *facultatives* ou *négationnelle* ne peuvent être utilisées pour indiquer la qualité du texte cité. Les auteurs ajoutent à ce propos une cinquième opposition, dégagé inductivement au cours de l'opération de codage :

5. Une citation est dite *redondante* lorsque plusieurs références sont introduites au même endroit d'un texte. Dans ce cas, toutes les références sauf une sont classées comme *redondantes*.

On comprend mieux ce que les auteurs entendent par la *qualité* du texte cité et le *contexte* du texte citant. Il ne s'agit pas simplement de décompter des liens entre deux textes, selon une opposition binaire, exclusive et exhaustive (lien – non lien) mais de préciser un certain nombre de modalités de cette relation. Ceci étant, les auteurs ne disent rien sur la procédure concrète mise en œuvre pour opérer le codage (si ce n'est que chaque citation a été « considérée dans le contexte du texte citant »...) Nous y reviendrons.

Le dispositif analytique ainsi mis sur pied permet aux auteurs de dégager des résultats signifiants. Les auteurs mettent en évidence les résultats des deux oppositions :

- les références *conceptuelles* l'emportent légèrement sur les références *opérationnelles*
- environ deux références sur cinq sont *évolutionnaires* (vs *juxtapositionnelles*)

Le haut taux de références juxtapositionnelles est mis en relation avec « l'état chaotique de la théorie actuelle en physique des hautes énergies, où aucune approche particulière n'a beaucoup de succès ». Le ratio *juxtapositionnel/évolutionnaire* pourrait dès lors devenir un indicateur du succès momentané de la progression de la compréhension au sein d'un champ. Les auteurs se demandent toutefois si cette mesure ne serait pas superflue dans la mesure où les chercheurs sont supposés savoir cela sans l'aide d'indicateurs. Cette objection est toutefois écartée au motif qu'« il peut y avoir beaucoup de divergence sur la question de savoir si le champ se caractérise seulement par beaucoup de « progrès » ou par beaucoup d'« activité » » (p. 91).

L'expertise bibliométrique est donc conçue comme susceptible d'arbitrer voire de corriger la perspective des chercheurs eux-mêmes, par exemple sur l'état du champ. Moravcsik et Murugesan manifestent ici une posture finalement assez usuelle de la bibliométrie, et des sciences humaines et sociales en général, celle de la rupture épistémologique, en vertu de laquelle la scientificité naît de la rupture avec le sens commun des acteurs observés. Le texte de Moravcsik et Murugesan n'en demeure pas moins intéressant dans la mesure où cette posture assez classique y cohabite avec une critique potentiellement radicale de la bibliométrie en particulier et de la quantification en général. Cette posture a été esquissée plus haut à propos du problème de l'incompétence des analystes dans le champ qu'ils analysent. On la retrouve à propos de trois autres résultats de leur enquête :

- environ un tiers des références sont *redondantes*
- environ deux sur cinq sont *facultatives*
- environ une sur sept est *négationnelle*

Ces résultats lèvent « de sérieux doutes sur l'usage des citations comme mesure de qualité » (91) et sur « la validité de conclusions politiques tirées d'une approche simpliste de telles données » (92). Conformément à la tension qui vient d'être évoquée, cette critique va de pair avec une réaffirmation de l'entreprise quantitative, comme l'indique la dernière phrase de l'article : « Some of the quantitative indices we have derived may eventually offer an objective measure of quite subtle characteristics of scientific activity, thus adding depth to our understanding of the structure of scientific research. » (92)

Nous souhaitons pour notre part maintenir cette tension entre critique et conciliation. Si l'évaluation bibliométrique a un sens, ce ne peut être qu'en prenant au sérieux les critiques qui lui sont adressées. La critique formulée par Moravcsik et Murugesan nous paraît des plus sérieuses. Elle consiste, finalement assez simplement, à rendre attentif au caractère sensé (meaningful) et contextuel de la pratique de la citation. C'est cette dimension herméneutique que je souhaite à présent approfondir, en tentant de préciser la nature de la citation.

### **3. Comprendre les citations**

La citation est une convention largement utilisée dans les textes scientifiques. Elle consiste à associer une portion du texte à un autre texte scientifique. Il s'agit à proprement parler de référence bibliographique (RB). Je préciserai plus tard pourquoi il est important de distinguer les références bibliographiques des citations. La nature de l'association entre deux textes accomplie par la RB connaît de grandes variations. Avant d'aborder ces variations, il faut préalablement relever quelques aspects du site où la RB apparaît, à savoir le texte scientifique. Nous nous limiterons ici au cas de textes scientifiques publiés ou susceptibles de l'être, sous quelque support que ce soit, dans les sciences humaines et sociales. Cette précision nous oblige à envisager une très grande pluralité de formes textuelles, et donc à nous limiter à des dimensions très élémentaires. Il demeure que, si l'on excepte quelques expérimentations assez circonscrites, un texte de SHS est un objet identifiable sans grandes difficultés.

#### **3.1 Qu'est-ce qu'un texte scientifique en sciences humaines et sociales?**

Goffman (1987) relevait à propos de la conférence scientifique qu'elle suppose que le monde existe et qu'il est possible d'en parler. Dans cet esprit, nous dirons qu'un texte scientifique publié suppose *l'intention d'un auteur de communiquer à un lectorat impersonnel une contribution à la connaissance scientifique*. Nous commenterons brièvement ces propriétés du texte scientifique.

- Un auteur

Nous considérerons l'auteur comme une figure énonciative pouvant être occupée par un auteur singulier ou pluriel, féminin et/ou masculin.

- Une intention de communication

Cette intention de communication n'implique aucun mentalisme dans la mesure où il s'agit d'une attente normative conventionnellement attachée à tout texte (scientifique) publié. Relation interne grammaticale (Wittgenstein – Anscombe). Il convient d'ajouter que cette propriété n'implique pas qu'il soit aisé voire même possible ou nécessaire d'établir une formulation acceptable de cette intention. Il semble en revanche impossible à un auteur de renoncer à faire porter à son texte cette prétention minimale.

- Un lectorat impersonnel

Quelle que soit sa distribution effective, un texte scientifique publié se donne un destinataire non privé, le « collègue invisible » ou la communauté scientifique. Il s'agit ici encore d'une attente normative à laquelle l'auteur ne peut se soustraire

- Une contribution à la connaissance scientifique

Un texte scientifique publié ne peut se départir de la prétention d'apporter une contribution à la connaissance scientifique. Ceci vaut jusque pour les textes qui cherchent à invalider toute prétention à la connaissance scientifique.



Ces quelques propriétés soulignent la nature normativement dialogique du texte scientifique. Les formes actuelles, aux deux sens du terme, des textes scientifiques, peuvent être appréhendées comme des solutions pratiques et socio-historiques à cette exigence dialogique. Un aspect décisif de ce processus réside dans l'exigence dialogique d'offrir des prises à la réception critique par des membres du lectorat impersonnel. Une ressource centrale pour la critique potentielle consiste en une exigence d'explicitation du propos. Le texte scientifique publié est en effet normativement requis d'explicitier ses composantes essentielles, telles que sa visée, sa portée, sa démarche, etc. Dans cette perspective, la RB peut être appréhendée comme la pratique textuelle par laquelle sont explicitées les relations qu'un texte entretient avec d'autres textes. Avant de préciser la nature de cette *explicitation de l'intertextualité*, il convient d'expliquer la distinction entre référence bibliographique et citation.

### **3.2 Référence bibliographique vs Citation**

Les textes scientifiques se caractérisent par le fait qu'ils comportent presque toujours des RB. Dans la tradition latine, les références sont renvoyées à des notes de bas de pages qui comprennent toutes les indications bibliographiques. Dans la tradition anglo-saxonne, la référence est limitée au nom de l'auteur et à l'année de publication, les indications bibliographiques complètes pouvant ainsi être retrouvées dans la liste de référence annexée au texte. Que ce soit en parcourant les notes de bas de page, ou en parcourant la liste des références, il est possible de consulter la totalité des références bibliographiques d'un texte scientifique, sans devoir pour autant lire ce même texte. En d'autres termes, la forme du texte scientifique pourvoit à un usage totalisant de ses références. L'une des possibilités ouvertes par un tel usage est de repérer des présences mais aussi des absences remarquables dans la bibliographie. Comment peut-on écrire un article sur X sans faire référence à Y ? Que fait donc Y dans un article sur X ? Notons que ces réactions sont susceptibles d'émerger indépendamment du sens précis dans lequel les références sont utilisées.

Nous dirons que cet usage des références bibliographiques a pour effet de transformer les références en citations. Il faut répéter ici que cet usage des références bibliographiques est en quelque sorte envisagé par le texte scientifique lui-même. Lorsque Garfield a développé la bibliométrie, il n'a donc pas découvert ou inventé une propriété des textes scientifiques. Il a au contraire développé une exploitation systématique d'une propriété constitutive de ces textes : le contenu des listes de références bibliographiques se rend disponible à toutes sortes d'opérations, pour autant bien sûr qu'on traite désormais des citations et plus des références. Il est ainsi possible de savoir combien de fois un texte a été cité dans une base de données de textes, et de comparer ce qui constitue désormais des scores de citation. Le point le plus important est que cet usage des citations peut se faire totalement indépendamment des références, c'est-à-dire d'explicitation de l'intertextualité du texte citant. Je parlerai dans ce cas de *formulation* de l'intertextualité.

### **3.3 La RB comme formulation de l'intertextualité**

Deux remarques doivent d'abord être introduites afin de nuancer l'explicitation de l'intertextualité accomplie par les références bibliographiques.

Premièrement, la liste des références citées dans un texte scientifique ne saurait être considérée comme un indicateur transparent de son intertextualité. Comme Hicks et Potter (1991) l'ont montré, un texte scientifique ne cite jamais qu'une part infime de la totalité des textes qui sont intervenus à un titre ou à un autre dans sa rédaction. C'est pour cette raison qu'il est possible qu'un texte scientifique ne contienne pas de RB, même si le cas est plutôt exceptionnel. Par conséquent, une des tâches qui incombent à l'auteur réside dans le fait de décider lesquelles des innombrables références citables figureront dans son texte. Cette incontournable opération de sélection rend inévitablement partielle l'explicitation de l'intertextualité qu'accomplissent les RB.

Deuxièmement, les RB figurant dans le texte contribuent très diversement à l'explicitation de l'intertextualité. Alors que certaines RB précisent avec force détails les rapports entre le texte citant et le texte cité, d'autres, bien plus laconiques, se contentent d'une parenthèse insérée au détour d'une phrase. Il serait dès lors plus correct de dire que les RB *formulent* à toutes fins pratiques l'intertextualité, cette formulation pouvant prendre des formes plus ou moins explicites. La RB est donc une ressource permettant de formuler l'intertextualité.

- Qu'est-ce qu'une formulation ?

Garfinkel et Sacks ont abordé cette question dans le texte qu'ils ont rédigé en commun en 1970. Ils désignent par formulation les cas dans lesquels une conversation se prend elle-même pour objet, avec des énoncés tels que « je n'ai pas compris ton point », « tu veux dire que xxx », « notre discussion tourne en rond », etc. Ces cas intéressent Garfinkel et Sacks pour plusieurs raisons : d'abord, les formulations sont des descriptions de la situation produites de l'intérieur de cette situation. Tout ce qui est dit d'une conversation est dit dans cette conversation. Il n'est pas possible d'arrêter une conversation pour la commenter. Les conversations, comme les autres situations sociales sont formulables, dans le sens où certaines de leurs propriétés sont susceptibles de faire l'objet de formulations. C'est le cas du contexte, qui peut faire l'objet d'une formulation. Du fait de l'ancrage de la formulation dans la situation, il ne s'agit pas d'une description désengagée. Lorsqu'un enseignant dit sévèrement à un élève : « nous sommes dans une salle de classe », il s'agit rarement de lui fournir une information spatiale ou géographique. Il s'agit plutôt de sanctionner l'inadéquation du comportement de l'élève par rapport à la situation.

Reprenant la question de la formulation dans un de ses cours, Sacks en tire des conséquences importantes. D'abord, la plupart des cours d'action se développent sans faire l'objet de formulations. Il faut dès lors se demander ce que font les formulations de et dans la situation dans laquelle elles émergent. Sacks propose ainsi de prêter attention à ce type d'action notamment en termes du moment où elles sont accomplies et des conséquences qu'elles comportent. Pour comprendre à la fois l'origine et l'effet des formulations, il faut s'interroger sur la raison pour laquelle telle formulation a été choisie au détriment de telle autre, et, plus fondamentalement, sur la raison de produire une formulation plutôt que de ne pas le faire. Dans l'exemple de la salle de classe, la formulation trouve son origine dans un comportement d'un élève jugé répréhensible par un enseignant et elle a pour effet de sanctionner cet élève.

La détermination du sens d'une formulation est donc une affaire circonstancielle. Dans la perspective de l'analyse de conversation que Sacks a développée, il s'agit d'observer la façon dont les partenaires

de l'échange attribuent du sens à leurs énoncés. En l'occurrence, la retranscription de la séquence permettra de voir comment l'élève réagit à cette remontrance. Il peut par exemple se plier à l'injonction implicite en changeant de comportement, mais il peut également entrer en confrontation, par exemple en affectant une interprétation littérale de la formulation : « Ah bon, nous ne sommes pas à la piscine ? », ce qui est susceptible de susciter une nouvelle remontrance de la part de l'enseignant.

- La RB comme formulation : citer ou ne pas citer, et quoi citer ?

Qu'est-ce que ces propriétés de l'action sociale et de l'interaction verbale peuvent nous apprendre sur les références bibliographiques ? Un texte scientifique peut être appréhendé comme une action sociale, et être ainsi amené à *formuler* un certain nombre de ses dimensions constitutives. Parmi ces dimensions figure l'intertextualité. Comme nous l'avons mentionné, aucun texte scientifique n'accomplit une formulation exhaustive de son intertextualité, de même qu'il est exceptionnel qu'un texte scientifique ne produise aucune formulation de son intertextualité. Entre ces deux pôles, tout texte scientifique, à tout moment de son développement argumentatif ou narratif, opère un double choix, d'abord entre rattacher son propos à une RB ou ne pas le faire, et lorsqu'il le fait, entre les différentes références pertinentes. Un lecteur peut ainsi s'étonner qu'une RB ait été introduite à tel endroit du texte, ou qu'aucune RB n'ait été introduite, ou encore que telle RB ait été introduite.

Pour appuyer ce qui précède, il faut ici revenir aux propriétés des textes scientifiques que j'ai dégagées plus haut. Il faut d'abord dire qu'un texte, et a fortiori un texte scientifique, est considéré comme une action intentionnelle, ou comme résultant d'une intention communicationnelle. Un auteur a non seulement rédigé le texte, mais a également fait en sorte qu'il soit publié. S'agissant d'un texte scientifique, le sens commun considère également que le texte prétend apporter une contribution à la connaissance. Le texte scientifique peut dès lors être appréhendé, jusque dans les détails de son déroulement mot à mot, comme manifestant ou exprimant cette intention de communication (Scannell XXXX).

Par conséquent, la RB est une dimension intentionnelle du texte, c'est-à-dire qu'elle peut être rapportée à une intention de l'auteur. Par contraste, d'autres dimensions du texte ne sont pas intentionnelles. Le ratio de voyelles et de consonnes est assurément une dimension objective du texte, mais il ne peut être rapporté à une intention de l'auteur. Un critère efficace d'une dimension intentionnelle d'un texte réside dans le fait de pouvoir être reprochée à son auteur. Le ratio de voyelles et de consonnes ne peut être reproché à l'auteur d'un texte. Il en va de même par exemple du fait que les phrases comportent un nombre de mots pair ou impair. A l'inverse, le fait d'avoir introduit une RB à tel endroit du texte est une action intentionnelle, qui à ce titre est susceptible d'être reprochée à son auteur. Une action intentionnelle ouvre cependant bien d'autres actions que celle de la réprobation. Elle peut en particulier ouvrir un processus herméneutique visant à dégager les raisons et motivations qui la sous-tendent. Dans le cas de la RB, ce processus herméneutique passe par une inspection du texte environnant afin d'y déceler des raisons et motivations d'introduire une RB. Nous reviendrons en détail sur ces opérations herméneutiques après avoir repris à nouveaux frais la distinction entre RB et citation.

### **3.4 Les conséquences de la distinction entre RB et citation**

Il serait faux de dire que la BM ignore la dimension intentionnelle de la RB. Toute l'entreprise BM s'appuie au contraire sur l'intentionnalité de la référence. Cette intentionnalité se voit toutefois réduite à une seule fonction, celle d'évaluer positivement le texte cité. Il n'y a aucun doute qu'une grande proportion de références remplissent cette fonction. Mais il n'y a pas plus de doute qu'une grande proportion de références ne remplissent pas cette fonction. On peut ajouter qu'un grand nombre de citations qui remplissent cette fonction en remplissent également et simultanément d'autres. On comprend dès lors mieux pourquoi la bibliométrie procède de la transformation de références en citations. Les citations sont des références dépouillées des circonstances textuelles qui déterminent toute la richesse de leur sens.

Cette opération de désindexicalisation (Garfinkel et Sacks 1970) a des conséquences importantes. Premièrement, il n'est plus possible d'accéder aux circonstances textuelles qui déterminent le sens des RB. Il n'est donc pas possible de critiquer ou de discuter le sens d'un score de citation, autrement qu'en attaquant la conceptualisation qui fonde la bibliométrie. Deuxièmement, l'opération constitue une pluralité de références différentes en une collection de citations identiques, ce qui ouvre le champ de la bibliométrie, sous la forme des opérations arithmétiques dont elle procède.

Ce qui est donc perdu dans l'opération est la richesse sémantique de la référence en contexte. Pour conclure, je montrerai que la référence, contrairement, on l'aura compris, à la citation, accomplit un important travail d'évaluation du texte cité. Qui ne se réduit pas à l'alternative binaire bon/mauvais.

### **4. Comprendre les évaluations accomplies par les citations**

Comment le lecteur d'un texte fait-il sens des références qu'il contient ? A moins d'être un analyste des citations, un lecteur ne se concentre jamais spécialement sur les citations, dont le sens est obtenu au cours de la lecture, la plupart du temps sans effort spécifique. La référence fait toujours partie d'un énoncé plus large, qui en détermine le sens. C'est donc toujours comme enchassée dans une phrase, elle-même insérée dans un co(n)texte plus large, qu'une référence fait sens. Ces deux modalités d'ancrage définissent deux terrains sur lesquels observer la constitution du sens des citations.

1) Comment la référence est-elle enchâssée dans la phrase ?

2) Comment la référence s'articule-t-elle à un propos plus large ?

Il y a un grand intérêt à approcher en terme d'action ces deux modalités d'ancrage de la référence : que fait cette phrase et/ou cette partie du texte, et comment la référence bibliographique participe-t-elle de cette action ?

#### **Deux exemples**

“Kline and Rosenberg (1986) clearly demonstrated that all the production functions are concerned [by innovation]”

“Clearly” établit la qualité de la référence. Il faut noter qu’il s’agit de la section consacrée au paradigme technologique, donc tout ce qui peut y être dit ou rapporté peut être entendu comme partiel voire réducteur, dans la mesure où le modèle des milieux innovateurs vise à dépasser la réduction à l’une de ses composantes (technologie, organisation, territoire).

“[...] the economic historian Mokyr (1995, 5) concluded, somewhat peremptorily and provocatively: “All the same, by questioning the assumptions underlying the hypothesis and looking in some detail at historical case studies, it is possible to show that easy generalizations about the positive role of cities in technological progress are historically false.” Mokyr also stated that “a more careful examination of the evidence reveals that notwithstanding a priori arguments, urbanization has been neither necessary nor a sufficient condition for technological change” (p. 19). Applying the innovative milieus approach to this question allowed researchers to conduct empirical studies that yielded some results.

Longue citation qui valorise le texte cité, mais sorte de préface critique ou ironique.

### **Conclusion : vers une bibliométrie compréhensive**

En guise de conclusion, nous retiendrons deux axes sur lesquels des travaux sont à poursuivre :

Développer une étude des citations en se penchant sur comment elles accomplissent des évaluations, plutôt que de conduire une étude des citations en général.

Mener des interviews avec les chercheurs pour comprendre comment ils donnent du sens à des citations, avec toutes les nuances à apporter à une réinterprétation post hoc.

### **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>

Chubin, D. E. and S. D. Moitra (1975). "Content Analysis of Reference: Adjunct or Alternative to Citation Counting." *Social Studies of Science* 5(4): 243-441.

Cole, J., Cole, S. (1971), "Measuring quality of sociological research – problems in use of science citation index", *American Sociologist*, Vol. 6 pp.23-9.

Cole, J.R. (2000) "A Short History of the Use of Citations as a Measure of the Impact of Scientific and Scholarly Work", in B. Cronin, H.B. Atkins (Eds), *The Web of Knowledge. A Festschrift in Honor of Eugene Garfield*. ASIS Monograph Series, American Society of Information Science, pp. 281-300.

- Cozzens Susan E. (1985), « Comparing the sciences : Citation Context Analysis of Papers from Neuropharmacology and the Sociology of Science, *Social Studies of Science* 15, 127-153
- Edge, D. (1979) "Quantitative Measures of Communication in Science: a Critical Review", in *History of Science*, 17:2, pp. 102-134
- Filliatreau Ghislaine (2008), « BM et évaluation en sciences humaines et sociales : une brève introduction », *Revue d'histoire moderne et contemporaine* 55 (4), 61-66
- Gilbert, G. N. (1977). "Referencing as Persuasion." *Social Studies of Science* 7(1): 113-122.
- Goffman Erving (1981), *Forms of Talk*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press
- Hicks, Diana, Potter, Jonathan (1991). « Sociology of Scientific Knowledge: A Reflexive Citation Analysis of Science Disciplines and Disciplining Science », *Social Studies of Science*, 21, 459-501
- Kaplan Norman (1965), The norms of citation behavior. Prolegomena to the footnote, *American Documentation* 16 (3), 179-184.
- Latour Bruno (1989) *La science en action*, Paris, La Découverte
- Latour Bruno, Woolgar Steve (1988), *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*. Paris, La Découverte
- Leydesdorff, L. and O. Amsterdamska (1990). "Dimensions of Citation Analysis." *Science Technology & Human Values* 15(3): 305-335.
- Livingston Eric (1995), *An Anthropology of Reading*. Bloomington : Indiana University Press
- Luukkonen, T. (1997) "Why Has Latour's Theory of Citations Been Ignored by The Bibliometric Community? Discussion of Sociological Interpretations of Citation Analysis", in *Scientometrics*. Vol. 38, No. 1, pp. 27-37
- Merton Robert K. (1973), *The sociology of science. Theoretical and empirical investigations*. Chicago, University of Chicago Press.
- Merton Robert K. (1979), "Foreword" in Garfield Eugene, *Citation Indexing -- Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities*, New York, Wiley
- Moravcsik, M. J. (1988). "Citation Context Classification of a Citation Classic Concerning Citation Context Classification." *Social Studies of Science* 18(3): 515-521.

- Moravcsik, M. J. and P. Murugesan (1975). "Some Results on Function and Quality of Citations." *Social Studies of Science* 5(1): 86-92.
- Porter Alan L. (1977), "Citation Analysis : Queries and caveats", *Social Studies of Science* 7 (2), 257-267
- Raan Van, A.F.J. (1998) "In Matters of Quantitative Studies of Science The Fault of Theorists Is Offering Too Little And Asking Too Much", in *Scientometrics*. Vol. 43, No. 1, pp. 129-139
- Small H. (2004). "On the shoulders of Robert Merton: Towards a normative theory of citation", *Scientometrics*, Vol. 60, No. 1 (2004), 71-79
- Watson Rod (2009), *Analysing Practical and Professional Texts: A Naturalistic Approach*, Farnham, Ashgate
- Woolgar Steve (1991), "Beyond the citation debate: towards a sociology of measurement technologies and their use in science policy", *Science and Public Policy* 18 (5), 319-326
- Wouters Paul (1999). *Citation Culture*, PhD, University of Amsterdam.

UniNE / avril 2011