

POURQUOI LE « PROGRAMME FORT » EST-IL INCOMPRIS ?

par Yves GINGRAS

RÉSUMÉ

Nous nous proposons ici de réfléchir à la question suivante : Comment expliquer le fait que les fondateurs du « programme fort », Barry Barnes et David Bloor, insistent depuis quelques années pour dire qu'ils n'ont jamais nié l'influence de la « réalité » sur la formation des connaissances scientifiques et qu'en fait ils ont été mal compris de leurs lecteurs ? Alors que Bloor tente d'expliquer les malentendus en les situant complètement du côté du récepteur, en invoquant une loi psychologique dite de « conventionalisation » proposée par Frederic Charles Bartlett, nous voulons esquisser ici une explication complémentaire qui se situe du côté de l'émetteur et prend au sérieux la structure argumentaire des textes.

Mots clés : Programme fort, Relativisme, Argumentation.

SUMMARY

We propose in this paper to answer the following question : How can we explain the fact that the founders of the « Strong Program », Barry Barnes and David Bloor, insisted, over the last couple of years, to say that they have never denied the role played by « reality » in the construction of scientific knowledge, and thus have been misunderstood by their readers ? Whereas Bloor explains these misunderstandings by invoking a psychological law of « conventionalization » due to Frederic Charles Bartlett, thus locating the source of the problem on the receiver's (reader's) side, we suggest here a complementary explanation taking into account the argumentative structure of the text itself, hence situating the origin of the confusion on the writer's side.

Key words : Strong program, Sociology of Scientific Knowledge, Argumentation.

Après avoir connu une période d'intense activité intellectuelle au cours de la décennie 1975-1985, suivie d'une diversification des orientations, la sociologie de la connaissance scientifique (notée dorénavant par son abréviation anglaise SSK pour faire

court)¹ est tombée dans une phase de stagnation relative marquée par une certaine désorientation conceptuelle, qui a pris la forme d'intenses débats internes².

La publication en 1994 du livre polémique de Paul R. Gross et Norman Levitt, *Higher Superstition*, qui attaque de façon virulente la sociologie constructiviste des sciences en l'associant aux courants dits « postmodernes » (quelle que puisse être la signification de ce terme), a apporté une nouvelle dimension à ces débats jusque-là limités aux champs de la sociologie et de la philosophie des sciences, et lancé la « guerre des sciences »³. L'« Affaire Sokal », survenue au printemps 1996, n'a fait qu'exacerber la controverse sur le relativisme présumé de la sociologie dite « constructiviste » en rendant les débats encore plus médiatiques (et plus simplistes, il faut le dire) que ne l'avait fait le livre qui, nous dit Sokal, l'a inspiré⁴. Continuant sur leur lancée, Gross et Levitt publiaient en 1996 le livre collectif *The Flight from Science and Reason* qui continuait l'attaque, de même que l'amalgame, de la sociologie de la connaissance scientifique et des *cultural studies*, très en vogue aux États-Unis mais en fait très peu liées au courant SSK⁵.

1. Pour des présentations en langue française de l'évolution du champ de la sociologie des sciences, voir Dominique Vinck, *Sociologie des sciences*, Paris, Armand Colin, 1995 ; Giovanni Busino, *Sociologie des sciences et des techniques*, Paris, PUF, 1998 ; Michel Dubois, *Introduction à la sociologie des sciences*, Paris, PUF, 1999, et Olivier Martin, *Sociologie des sciences*, Paris, Nathan, 2000.

2. On trouve les traces de ces débats surtout dans la revue *Social Studies of Science*. Le *locus classicus* est l'ouvrage collectif publié sous la direction de Andy Pickering, *Science as Practice and Culture*, Chicago, The University of Chicago Press, 1992.

3. Paul R. Gross et Norman Levitt, *Higher Superstition. The Academic Left and its Quarrels with Science*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1994.

4. Pour des analyses de l'Affaire Sokal, voir Yves Jeanneret, *L'Affaire Sokal ou la querelle des impostures*, Paris, PUF, 1998 ; Michel Dubois, L'affaire Sokal : études culturelles et sociologie relativiste des sciences, *Revue française de sociologie*, vol. 39, n° 3, 1998 ; Jacqueline Feldman, « L'Affaire Sokal » : un épisode de la méconnaissance entre cultures, *L'Année sociologique*, vol. 49, n° 1, 1999, p. 245-270. Voir aussi Michael Lynch, A so-called « fraud » : moral modulations in a literary scandal, *History of the Human Sciences*, vol. 10, n° 3, 1997, p. 9-21 ; Stephen Hilgartner, The Sokal Affair in Context, *Science, Technology and Human Values*, vol. 22, n° 4, automne 1997, p. 506-522.

5. *The Flight from Science and Reason*, sous la direction de P. R. Gross, N. Levitt et M. W. Lewis, New York, New York Academy of Science, 1996. Pour une série d'échanges entre les auteurs impliqués et leurs critiques, voir *Social Studies of Science*, vol. 29, n° 2, avril 1999. Il faudrait étudier plus précisément la façon dont les *cultural studies* se sont approprié les travaux de la mouvance SSK. Tout porte à croire qu'il s'agit d'une tentative de « phagocytage » de la seconde par la première, car d'un strict point de vue bibliométrique, il est évident que les revues canoniques des *cultural studies* n'ont à peu près jamais été citées dans les revues phares de SSK (*Social Studies of Science*, *Science, Technology and Human Values*) ; en revanche les auteurs liés au courant de la sociologie des sciences sont largement utilisés par les partisans des

Beaucoup d'attention a déjà été portée au débat « réalisme-relativisme », qui a surtout mis en scène des philosophes et des scientifiques opposés aux analyses « relativistes » des sociologues constructivistes. Nous n'avons pas l'intention de contribuer ici à ces discussions, à notre avis stériles du point de vue de la pratique sociologique. Nous voulons plutôt nous attarder au débat récent au sein même du mouvement SSK, débat qui met en scène cette fois des sociologues qui ont été au cœur de ce mouvement et qui semblent maintenant reprendre à leur compte les « accusations » de relativisme, et même d'idéalisme, avancées d'abord par les philosophes et les scientifiques. Car, si l'argument d'« incompréhension » peut suffire à écarter les critiques provenant d'agents non réellement au fait de la pratique sociologique et qui n'ont qu'une perspective extérieure, et partant peut-être superficielle (comme c'est le cas de Gross et Levitt par exemple et même de Sokal et Bricmont)¹, il en va autrement lorsque l'accusation de « relativisme » provient de « collègues » qui, jusqu'à peu, semblaient faire partie du même « camp » constructiviste.

Notre but n'est donc pas de reprendre ici une fois de plus les termes du débat « réalisme-relativisme » et de prendre position, ni même de discuter des fondements épistémologiques du programme fort², mais plutôt de réfléchir à la question suivante : Comment expliquer le fait que les fondateurs du « programme fort », Barry Barnes et David Bloor, insistent depuis quelques années pour dire qu'ils n'ont jamais nié l'influence de la réalité sur la formation des connaissances scientifiques et qu'en fait ils ont été mal compris de

études culturelles, souvent localisés dans les départements de langues et littérature, mais également présents en anthropologie, des universités américaines. Ainsi, une revue comme *Social Text*, qualifiée de « prestigieuse » par Sokal, mais en fait plutôt obscure et paradoxalement rendue célèbre par le canular lui-même, ne fait pas partie du réseau des revues citées par *Social Studies of Science*. Comme le montre le *Journal Citation Report* pour les années 1989 et 1997, le réseau de ces revues est composé d'elles-mêmes, bien sûr, mais aussi de *Scientometrics*, *Isis* et autres revues du genre, proches du domaine STS. Pour des éléments d'analyse de ces relations, voir Loïc Wacquant, *Les dessous de l'Affaire Sokal. II : Petit précis d'alchimie postmoderne*, *Liber*, n° 31, juin 1997, p. 14-16 ; Michel Dubois, *op. cit.*, p. 398-403 ; et Michel Pierrsens, *Science-en-culture outre-Atlantique*, dans *Impostures scientifiques. Les malentendus de l'Affaire Sokal*, sous la direction de Baudoin Jurdant, Paris, La Découverte, 1998, p. 106-117 ; sur les liens entre études culturelles et sociologie, voir Gregor McLennan, *Sociology and Cultural Studies : Rhetorics of Disciplinary Identity*, *History of the Human Sciences*, vol. 11, n° 3, 1998, p. 1-17.

1. Alan Sokal, Jean Bricmont, *Impostures intellectuelles*, Paris, Odile Jacob, 1997 ; pour une série de réponses, pas toujours mesurées, voir *Impostures scientifiques. Les malentendus de l'Affaire Sokal*, *op. cit.*

2. Comme entrée dans cette littérature maintenant abondante, on pourra lire *Rationality and Relativism*, sous la direction de M. Hollis et S. Lukes, Cambridge, MIT Press, 1982.

leurs lecteurs ? La question est d'autant plus intéressante que Bloor avoue que l'énormité des erreurs d'interprétation commises à l'endroit du programme fort de la part de collègues (dans son cas, il attaque nommément Bruno Latour) est telle qu'il les considère « incompréhensibles »¹. De même, mais sans donner de nom, Barnes croit qu'une certaine forme de « désinformation » a été « activement encouragée par des universitaires cyniques hostiles à l'approche [d'Édimbourg] »².

Nous tenterons donc de comprendre le phénomène sans immédiatement invoquer une analyse purement « stratégique » qui consisterait à dire que ces erreurs sont le fruit de simplifications polémiques dans le but de mieux faire ressortir les avantages de la position adverse mise en avant pour remplacer celle du programme fort. Ces parades rhétoriques sont bien sûr (trop) souvent présentes dans les débats, mais elles ne suffisent pas, à notre avis, à expliquer l'ampleur des malentendus. Et à moins de croire que le « programme fort » est vraiment insaisissable ou que les lecteurs sont vraiment incompetents, il nous semble que la réponse à cette question réside en bonne partie dans l'écart qui existe entre les positions théoriques défendues de façon générale et la structure narrative des cas particuliers utilisés pour mettre en évidence la construction sociale des connaissances. Alors que, comme on va le voir, Bloor tente d'expliquer les malentendus en les situant complètement du côté du *récepteur*, en invoquant une loi psychologique dite de « conventionalisation », nous voulons esquisser ici une explication complémentaire qui se situe du côté de l'*émetteur* et prend au sérieux la structure argumentaire des textes.

Nous allons limiter notre analyse aux critiques formulées par des agents internes au sous-champ SSK et laisser de côté celles provenant de scientifiques et de philosophes. Non pas parce qu'elles ne sont pas pertinentes quant au contenu, mais parce qu'elles sont plus complexes à analyser étant donné qu'elles proviennent d'audiences hétérogènes et que cela peut facilement expliquer certains malentendus. Comme le note Bloor, « ce genre d'erreur est prévisible de la part de critiques mal informés et extérieurs au champ »³ et il aurait pu invoquer l'autorité d'Aristote qui conclut *Les Topiques* en disant que : « Il ne faut pas discuter avec tout le monde [...] car, à l'égard de certaines gens, les raisonnements s'enveniment tou-

1. David Bloor, *Anti-Latour*, *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 30, n° 1, 1999, p. 111.

2. Barry Barnes, *Oversimplification and the Desire for Truth. Response to Mermin*, *Social Studies of Science*, vol. 28, n° 4, août 1998, p. 637 : « Actively encouraged by cynical academics hostile to [Edinburgh's] approach. »

3. David Bloor, *Anti-Latour*, *op. cit.*, p. 111.

jours [...] il est préférable de ne pas se commettre avec les premiers venus, car alors, une discussion malheureuse en découle. Et, en effet, ceux qui s'exercent ainsi sont incapables de discuter sans en arriver à une altercation. »¹

En nous limitant aux acteurs centraux du domaine SSK, on diminue les chances que de telles « altercations » improductives ne surviennent ! L'exemple des échanges entre Sokal et ses adversaires montre bien qu'Aristote a, une fois de plus, tout à fait raison...

AUTOCRITIQUES CONSTRUCTIVISTES

Avant de rappeler les principales critiques provenant du domaine SSK et dénonçant le programme fort pour ne pas tenir compte des contraintes ou des résistances de la réalité, rappelons très brièvement que ce programme mis en avant par David Bloor dans son livre *Knowledge and Social Imagery*, paru en 1976 et réédité en 1991, énonce quatre grands principes méthodologiques qui doivent être suivis pour construire une théorie sociologique probante de la connaissance scientifique : 1 / causalité : l'explication proposée doit être causale ; 2 / impartialité : le sociologue doit être impartial vis-à-vis de la « vérité » ou de la « fausseté » des énoncés débattus par les acteurs ; 3 / symétrie : ce principe stipule que « les mêmes types de cause » doivent être utilisés pour expliquer tant les croyances jugées « vraies » par les acteurs que celles jugées « fausses » ; et enfin 4 / la réflexivité exige que la sociologie des sciences soit elle-même en principe soumise au traitement qu'elle applique aux autres sciences². Au cours des nombreuses études de cas fondées sur ces principes, la causalité a été interprétée de façon assez large pour inclure l'idée de compréhension (évitant ainsi l'ancienne dichotomie, « explication *vs* compréhension »). Alors que le principe d'impartialité va de soi sur le plan méthodologique et n'a pas vraiment soulevé de débats, les philosophes ont beaucoup débattu du sens précis et de la validité du principe de symétrie³. Enfin, le principe de réflexivité ne joue en fait aucun rôle dans les études de cas et n'a été vraiment pris au sérieux que par Woolgar et Ashmore qui ont ainsi été amenés à étudier davantage

1. Aristote, *Les topiques*, trad. Tricot, Paris, Vrin, 1974, p. 367-368.

2. David Bloor, *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, The University of Chicago Press, 1991, p. 7.

3. Pour des détails sur cette question, voir les présentations de Dubois et de Martin, *op. cit.*, et Gérard Darmon, *The Asymmetry of Symmetry*, *Social Science Information*, vol. 25, n° 3, 1986, p. 743-755.

la sociologie des sciences et ses pratiques d'écriture que les sciences elles-mêmes¹.

Après une dizaine d'années d'un certain consensus sur la « construction sociale des sciences », des critiques assez fortes sont venues du courant dit de l'« acteur-réseau » mis en avant par Michel Callon, John Law et Bruno Latour. En effet, dès 1987 John Law écrivait, en référence implicite au programme fort, que « tenter de réduire l'explication du système technique portugais à un nombre restreint de variables sociales ne peut qu'échouer à rendre compte des caractères spécifiques de la *Volta*, de la *Caravelle* ou du *Regimento* », qui sont des objets matériels qui en eux-mêmes contribuent à expliquer l'expansion maritime portugaise². De façon similaire, Latour écrivait, la même année, que « comme le règlement d'une controverse est la cause de la stabilité de la société, nous ne pouvons utiliser la société pour expliquer comment et pourquoi une controverse a été résolue ». En « généralisant » le principe de symétrie introduit par Bloor pour rendre possible une explication *sociologique* du contenu des sciences, Latour propose alors de « considérer de façon *symétrique* les efforts pour recruter et contrôler les ressources humaines et non humaines »³. De façon brillante mais subreptice selon certains⁴, il réintroduisait ainsi par la bande, et sous le couvert d'un vocabulaire équivoque⁵ emprunté à la sémiologie (les « actants »), une forme de réalisme qui avait été explicitement rejetée (à tort ou à raison, ce n'est pas le lieu d'en discuter ici) par les partisans de SSK. Les mêmes critiques se retrouvaient aussi dans un texte de Michel Callon paru en 1986⁶.

1. Voir par exemple Malcolm Ashmore, *The Reflexive Thesis*, Chicago, The University of Chicago Press, 1989, et *Knowledge and Reflexivity*, sous la direction de Steve Woolgar, Londres, Sage, 1988 ; pour une critique de cette approche, voir T. J. Pinch, Turn, Turn, and Turn Again : The Woolgar Formula, *Science, Technology and Human Values*, vol. 18, n° 4, 1993, p. 511-522.

2. John Law, Technology and Heterogeneous Engineering : The Case of Portuguese Expansion, dans *The Social Construction of Technological Systems*, sous la direction de W. Bijker, T. Hughes et T. J. Pinch, Cambridge, MIT Press, 1987, p. 131.

3. Bruno Latour, *La science en action*, Paris, La Découverte, 1989, p. 234 [orig., *Science in Action*, 1987].

4. Voir par exemple Harry Collins et Steven Yearly, Epistemological Chicken, suivi de la réponse de Michel Callon et Bruno Latour, Don't Throw the Baby out With the Bath School, dans *Science as Practice and Culture*, sous la direction de Andy Pickering, Chicago, The University of Chicago Press, 1992.

5. L'ambiguïté intrinsèque à ce vocabulaire explique la réaction de Pickering aux travaux de Callon et Latour. Bien que sympathique à l'entreprise, il se demande quel est le statut des objets : sont-ce les objets « réels » qui agissent ou simplement leurs représentations dans les textes ? Après réflexion, Pickering penche pour la seconde option ; voir Andy Pickering, The Mangle of Practice : Agency and Emergence in the Sociology of Science, *American Journal of Sociology*, vol. 99, n° 3, 1993, p. 564.

6. Michel Callon, Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc, *L'Année sociologique*, 1986, p. 169-208.

Suivant une voie différente mais convergente, Andy Pickering en est aussi arrivé à imputer au programme fort un relativisme social qui ne tient aucunement compte de la dimension matérielle de la science. Avant de rejoindre le camp des critiques du programme fort, Pickering avait publié, en 1984, une analyse constructiviste de l'histoire de la physique des particules élémentaires qui constitue une application exemplaire des méthodes proposées par Barry Barnes¹. Dans la narration construite par Pickering, les contraintes ou les résistances de la réalité ne jouaient aucun rôle explicatif, seules les variables sociales étant mobilisées pour expliquer l'existence ou la non-existence de phénomènes comme les courants neutres ou les charges électriques fractionnaires des quarks, qui devenaient alors de simples *effets* de consensus obtenus au sein de la communauté scientifique². C'est avec la publication en 1993 d'un article intitulé « The Mangle of Practice », titre repris pour le livre paru en 1995, que Pickering « confesse » son erreur de jeunesse et dénonce le programme fort pour avoir complètement éliminé la dimension matérielle de la pratique scientifique. En effet, selon Pickering, « SSK ne permet pas de prendre au sérieux le caractère agentiel de la matière (*material agency*). L'attention portée par SSK aux actions humaines entraîne l'invisibilité du caractère agentiel de la matière »³.

BLOOR CONTRE-ATTAQUE

Bien que les critiques ne proviennent pas seulement de Bruno Latour, et qu'elles circulent depuis une dizaine d'années, ce n'est que récemment que Bloor a décidé de répondre énergiquement à ses « collègues-détracteurs » en concentrant son « tir » sur Latour, qui représente, à ses yeux, le meilleur exemple d'une incompréhension

1. Andy Pickering, *Constructing Quarks*, Chicago, The University of Chicago Press, 1984 ; ses ressources méthodologiques sont Barry Barnes, *Scientific Knowledge and Sociological theory*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1974 et, du même auteur, *Interests and the Growth of Knowledge*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1977.

2. Pour une analyse critique du livre de Pickering, voir Yves Gingras et Sylvan S. Schweber, Constraints on Construction, *Social Studies of Science*, vol. 16, mai 1986, p. 372-383.

3. Andy Pickering, *The Mangle of Practice*, The Chicago University of Chicago Press, 1995, p. 10 ; la confession est dans la note 15 au bas de la page. Pour une analyse critique du livre, voir Yves Gingras, The New Dialectics of Nature, *Social Studies of Science*, vol. 27, 1997, p. 317-334, et les échanges qui ont suivi : Andy Pickering, In the Land of the Blind..., *ibid.*, vol. 29, 1999, p. 307-311, et Yves Gingras, From the Heights of Metaphysics, *ibid.*, p. 312-315.

sion profonde de la nature du programme fort¹. En fait, Bloor en arrive même à la conclusion que Latour « appartient au camp de ceux qui, comme les récents contributeurs au volume *The Flight From Science and Reason* (Gross et al., 1996) n'ont qu'à voir l'étiquette "sociologie de la connaissance" pour conclure que cette doctrine doit impliquer l'absurdité que le savoir est "purement social" »². La référence à ce livre montre bien le lien explicite entre la « guerre des sciences » et les débats internes à SSK. Il est en effet difficile d'échapper à l'impression que la réponse de Bloor est dictée en bonne partie par ces débats imposés de l'extérieur et constitue en fait une réaction aux attaques provenant de scientifiques, attaques qui ont pris des proportions énormes et qui, aux États-Unis tout au moins, ont aussi eu des répercussions institutionnelles³.

Quoi qu'il en soit du rôle exact de la « guerre des sciences » dans cette affaire, Bloor s'en prend également à un autre acteur central du domaine SSK et qui n'est pas dans le « camp » de Latour : Harry Collins. En effet, dans leur plus récent livre, *Scientific Knowledge, A Sociological Analysis*, Bloor, Barnes et Henry accusent Collins d'« idéalisme méthodologique » et lui imputent une position « relativiste » qui nie l'existence de causes naturelles dans la clôture des débats scientifiques. Pour Collins, en effet, le sociologue doit étudier la science *comme si* le monde naturel ne jouait aucun rôle dans la production du savoir. Bien que cette thèse méthodologique manifestement polémique de Collins ne soit pas récente, on la retrouve dès 1981 dans un texte programmatique où il proclame que « la nature joue un rôle mineur ou même nul dans la construction des connaissances scientifiques »⁴, ce n'est qu'avec ce livre paru en 1996 qu'elle commence à être dénoncée comme étant « idéaliste », ce qui, par contraste, suggère que le programme fort serait pour sa part « matérialiste » et par conséquent tiendrait compte de l'existence du monde naturel dans ses explications sociologiques de la construction du savoir. Bloor et ses collègues insistent : « Contrairement à ce que suggère Collins avec ses arguments idéalistes, les sociologues devraient accepter l'existence et la pertinence causale

1. David Bloor, Anti-Latour, *Studies in the History and Philosophy of Science*, vol. 30, n° 1, 1999, p. 87.

2. David Bloor, *op cit.*, p. 110 : « [Latour] belongs to the ranks of those like the recent contributors to *The Flight From Science and Reason* (Gross et al., 1996) who have only to see the label "sociology of knowledge" to conclude that its doctrine must imply the absurdity that knowledge is "purely social". »

3. Voir par exemple la synthèse des débats dans *Nature*, vol. 387, 22 mai 1997, p. 331-335 ; *The Economist*, 13 décembre 1997, p. 79.

4. Harry M. Collins, Stages for the Empirical Program of Relativism, *Social Studies of Science*, vol. 12, 1981, p. 3-10. [« The natural world has a small or non-existent role in the construction of scientific knowledge »], p. 3.

de l'environnement physique quand ils étudient la formation des connaissances. »¹

Passant des principes à une application concrète, les auteurs critiquent l'analyse proposée par Collins de la controverse sur l'existence de phénomènes paranormaux (ESP). En bref, ce dernier propose une explication parfaitement symétrique de l'absence de consensus en notant que les résultats négatifs des expériences sont interprétés par les « croyants » comme de simples exemples de non-occurrence d'un phénomène réel, alors que les « incroyants » considèrent ces résultats négatifs comme une preuve de la non-existence de tels phénomènes paranormaux. Contrairement à Collins, qui ne dit mot sur la « réalité » du phénomène contesté, Bloor et ses collègues suggèrent que « c'est probablement en raison de l'état du monde matériel dans le contexte de l'expérience que le phénomène ESP a été considéré comme absent »². Là où Collins proposait une cause sociale, Bloor *et al.* avancent une cause matérielle. Notre propos n'étant pas ici de défendre Collins, ni de discuter de la validité du principe de symétrie, notons simplement que l'explication proposée par Bloor et ses collègues paraît surprenante du point de vue SSK, car elle se fonde sur l'absence de réponse, absence qui, comme le note Collins avec raison, peut n'être, du point de vue des acteurs impliqués, que conjoncturelle. Invoquer ici « l'état du monde matériel » a pour effet de sortir du point de vue des acteurs et de briser la symétrie en endossant en fait la position des « incroyants ». Comme nous allons le voir plus loin, c'est plutôt le cas étudié, qui consiste en l'absence d'un signal empirique (comme dans le cas des ondes gravitationnelles), qui précisément rend plausible l'analyse symétrique, alors qu'un signal positif non ambigu (comme pour le laser TEA) aurait en fait pu briser la régression de l'expérimentateur justement en faisant intervenir une cause matérielle, brisant ainsi la symétrie.

Quoi qu'il en soit de ce cas particulier, l'analyse de Bloor tend à demeurer au niveau des principes généraux et s'avance rarement dans le détail de la narration des cas mis en cause. Or, si comme nous le suggérons c'est l'écart entre les énoncés de principe et les applications pratiques qui explique en partie les malentendus, ce n'est que par l'analyse précise de la structure argumentaire des études de cas que l'on peut voir si en fait les auteurs sont relativistes ou

1. Barry Barnes, David Bloor et John Henry, *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis*, Chicago, The University of Chicago Press, 1996, p. 76 : « *Pace Collins and his interesting idealist arguments, sociologists should be willing to acknowledge the existence and the causal relevance of the physical environment when they study the growth of knowledge.* »

2. *Ibid.*, p. 76 : « *It was probably because of the the state of the material world in the context of the experiment that ESP was considered absent* » (nous soulignons).

non. Comme nous allons le voir maintenant, Collins apparaît de ce point de vue parfois moins « idéaliste » que Bloor et Barnes.

En effet, dans son étude de la mise au point du laser TEA-CO₂, Collins fait explicitement intervenir le monde matériel dans la formation du consensus sur le fonctionnement du laser : « La régression de l'expérimentateur n'est pas ici apparente [...] car dans le cas du laser TEA, le cercle est rapidement brisé : la capacité du laser à vaporiser le ciment, ou tout autre objet, fournit un critère universellement accepté attestant du bon fonctionnement de l'appareil. »¹

En clair, les propriétés physiques du laser interviennent ici directement dans la narration proposée par Collins comme *cause* de la croyance en son fonctionnement. Cet exemple, bien qu'unique chez Collins, suffit à montrer la différence potentielle entre les énoncés méthodologiques ou programmatiques et la structure causale d'un récit particulier. En effet, dans le cas des phénomènes ESP et des ondes gravitationnelles, le fait que ces phénomènes ne sont pas détectés permet à Collins d'apparaître *vraiment* « relativiste », car dans ces cas le cercle de la régression de l'expérimentateur ne peut bien sûr être brisé par le phénomène comme c'est le cas avec le laser TEA. Et ce sont ces cas *ouverts* qui lui permettent d'adhérer à la thèse méthodologique suivant laquelle « la question de l'existence "réelle" des phénomènes devient superflue »². À son avis, c'est là la « seule façon de mettre en valeur la richesse des processus sociaux qui interviennent dans l'élaboration des connaissances scientifiques ». La « réalité » peut en effet paraître superflue (de façon contingente) dans le cas des phénomènes ESP et des ondes gravitationnelles mais pas dans le cas du laser TEA. En somme, en s'attardant aux études de cas plutôt qu'aux simples énoncés de principe, on voit que la présence de la « réalité » comme facteur explicatif n'est pas totalement exclue des travaux de Collins. À l'inverse, son collègue Pinch donne bien l'impression d'être vraiment relativiste lorsqu'il conteste les conclusions de l'historien Martin Rudwick à l'effet que son étude montre le rôle décisif joué par les données empiriques dans la clôture de la controverse sur la nature du Dévonien. Dans sa critique, Pinch note que bien que Rudwick soit sympathique à la problématique constructiviste, il attribue à la nature un rôle beaucoup plus important que ne le font habituellement les

1. Harry M. Collins, *Changing Order*, Londres, Sage 1985, p. 84 : « The experimenter's regress did not make itself apparent [...] because in the case of the TEA-laser, the circle was readily broken. The ability of the laser to vaporize concrete, or whatever, comprised a universally agreed criterion of experiment quality. »

2. Harry M. Collins et Trevor J. Pinch, En parapsychologie, rien ne se passe qui ne soit scientifique..., dans *La science telle qu'elle se fait*, sous la direction de Michel Callon et Bruno Latour, Paris, La Découverte, 1989, p. 341.

partisans de SSK et tente alors de montrer que c'est justement en cela que Rudwick n'est pas convaincant. Notre but ici n'est pas, encore une fois, de prendre parti dans cette controverse, mais d'attirer l'attention sur le fait que c'est dans l'acte même de concentrer sa critique sur le « réalisme » de Rudwick que Pinch suggère au lecteur qu'une analyse SSK convaincante ne peut donner de rôle décisif aux données empiriques¹.

LA LOI DE BARTLETT

Au vu des accusations d'idéalisme provenant de piliers du constructivisme, point nécessaire de rappeler les nombreuses « dénonciations » de relativisme ou même d'obscurantisme en provenance de scientifiques ou de philosophes rationalistes² et revenons plutôt à la question de départ : Comment expliquer de tels « malentendus » entre gens bien informés ?

Bloor répond à cette question en invoquant la seconde loi de Bartlett, du nom du psychologue britannique Sir Frederic Charles Bartlett (1886-1969), auteur d'une importante étude sur la mémoire (*Remembering*, Cambridge University Press, 1932). Cette loi, dite de « conventionalisation », décrit le fait que les agents ont tendance à simplifier les histoires qu'ils ont entendues (ou lues) dans un sens qui les rend de moins en moins dépendantes de la culture d'origine et de plus en plus compatibles avec la culture de l'agent. De plus, l'histoire remémorée et re-racontée tend à introduire de nouvelles caractéristiques propres à la culture de l'agent et absentes de la version de départ. En somme, la formulation originale tend à être réinterprétée dans le contexte et en accord avec la culture de l'agent récepteur³. Ainsi, selon Bloor, lorsque le sociologue américain Stephen Cole⁴ ramène la position du fondateur du programme

1. Trevor J. Pinch, Strata Various, *Social Studies of Science*, vol. 16, 1986, p. 711. Pour une critique de la validité des arguments de Pinch contre Rudwick, voir Yves Gingras, Un air de radicalisme. Sur quelques tendances récentes en sociologie de la science et de la technologie, *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1995, n° 108, p. 14-15.

2. Pour un échantillon francophone, voir par exemple les textes contenus dans le volume *Le relativisme est-il résistible ? Regards sur la sociologie des sciences*, sous la direction de Raymond Boudon et Maurice Clavelin, Paris, PUF, 1994.

3. David Bloor, Remember the Strong Program ?, *Science, Technology and Human Values*, vol. 22, n° 3, 1997, p. 375.

4. Il s'agit de Stephen Cole, Voodoo Sociology : Recent Developments in the Sociology of Science, *The Flight from Science and Reason*, sous la direction de P. R. Gross, N. Levitt et M. W. Lewis, New York, New York Academy of Science, 1996, p. 274-287. La référence au « voodoo » dans le titre même rend manifeste le caractère polémique de l'article.

fort au néo-marxisme, alors même que l'article visé est titré « Durkheim and Mauss revisited », et qu'il simplifie son analyse des raisons qui ont amené Boyle et Newton à croire en la passivité de la matière, il succombe, pour des raisons polémiques, à la conventionalisation de Bartlett et simplifie abusivement des thèses beaucoup plus complexes¹.

On ne peut nier que ce processus de simplification et de schématisation, souvent accentué par le caractère polémique des échanges, soit présent dans les débats entre partisans et adversaires du constructivisme. Nous croyons cependant que d'autres processus sont à l'œuvre, et qui contribuent davantage à expliquer pourquoi des auteurs semblent incompris. En effet, alors que la loi de Bartlett localise le processus du côté du récepteur, nous croyons que la base du malentendu se trouve surtout du côté de l'émetteur, plus précisément dans la structure narrative et explicative des textes. Il faut d'abord distinguer clairement les énoncés de principe qui affirment de façon générale et abstraite l'importance (ou non) de la « réalité » dans la construction des connaissances, des études empiriques particulières et de leur structure narrative. Le malentendu entre les deux camps résulte donc à notre avis en bonne partie : 1 / de la formulation (consciemment ou non) ambiguë de ces énoncés de principe qui permettent deux niveaux de lecture, l'un trivial et l'autre radical ; 2 / de la confusion, lors des échanges entre protagonistes, entre ces énoncés de principe et le contenu effectif des études de cas et, enfin 3 / de l'écart entre les intentions théoriques (formulées dans les principes généraux) et la structure narrative des études de cas mises en avant comme exemples de l'application de ces principes.

EFFETS DE RADICALITÉ

Avant de porter une attention plus particulière à la structure narrative et explicative de certains textes clés, rappelons brièvement quelques traits des énoncés de principe qui peuvent contribuer à expliquer les réactions « outrées » de certains lecteurs et leur mise en cause par les auteurs comme étant des « incompréhensions profondes ». Nous avons noté ailleurs² la tendance à jouer sur le sens des mots et à confondre « relation » et « identité », ce qui permet par exemple de ramener la « science » à la « politique ». Bloor note aussi, après Olga Amsterdamska³, la tendance de Latour à jouer sur

1. David Bloor, *Remember the Strong Program ?*, *op. cit.*, p. 376.

2. Yves Gingras, *Un air de radicalisme*, *op. cit.*, p. 4-9.

3. Olga Amsterdamska, *Surely You Are Joking Monsieur Latour !*, *Science, Technology and Human Values*, vol. 15, 1990, p. 495-504.

le sens des mots, passant de « nature » à « représentation de la nature », comme si ces formulations étaient synonymes, alors que, nous dit Bloor, SSK admet l'existence de la nature et ne s'intéresse qu'aux représentations verbalisées par les scientifiques, c'est-à-dire aux croyances concernant la nature. Toujours selon Bloor, c'est pour avoir raté cette distinction entre « réalité » et « connaissance de la réalité » que les critiques ont vu dans SSK une forme d'idéalisme, alors que le programme serait en fait matérialiste et naturaliste¹.

Ce semble être souvent de petites phrases, courtes et programmatiques, qui provoquent les réactions des scientifiques et des philosophes rationalistes, mais dont l'ambiguïté intrinsèque permet aux auteurs de dire qu'ils ont été mal compris. On a cité plus haut celle de Collins à l'effet que la nature joue un rôle marginal ou nul dans la formation des connaissances scientifiques, phrase dénoncée par Cole comme « absurde »². Pickering pour sa part fonde sa critique de SSK sur cette autre petite phrase de Barnes : « La réalité tolère sans protester des descriptions différentes. On peut dire ce que l'on veut d'elle et elle ne sera jamais en désaccord. Les sociologues de la connaissance rejettent avec raison les épistémologies réalistes qui attribuent un pouvoir à la réalité. »³ Il s'agit là en effet d'un énoncé de principe au contenu ambigu. Au sens strict, mais trivial, il est vrai que la réalité ne peut *protester* contre ce qu'on dit d'elle. Au sens figuré cependant, une telle phrase suggère que tout discours (théorie) sur elle peut être tenu indépendamment de la réalité, ce qui est bien la thèse relativiste dénoncée par Pickering.

L'usage de formulations ambiguës qui donnent un ton radical à des énoncés qui une fois formulés autrement sont tout à fait banals, est également noté par le physicien David Mermin dans son compte rendu (paru dans *Social Studies of Science* à l'invitation du rédacteur en chef de la revue, David Edge) du livre de Bloor et de ses collègues. Commentant le fait que l'enseignement d'une discipline aussi rigoureuse que les mathématiques peut en fait cacher des contradictions flagrantes qui demeurent inaperçues comme telles par les

1. David Bloor, *Anti-Latour*, *op. cit.*, p. 87.

2. Stephen Cole, *Voodoo Sociology*, *op. cit.*, p. 275.

3. Barry Barnes, *How Not to Do Sociology of Knowledge*, in *Rethinking Objectivity*, publié sous la direction de A. Megill, Duke University Press, 1994, p. 331, cité par Pickering, *The Mangle of Practice*, *op. cit.*, p. 10. Dans un article tout à fait récent, Barnes reprend essentiellement la même formulation : « La réalité elle-même, il va sans dire, est indifférente à la façon dont elle est décrite et ne montre aucune insatisfaction à l'égard des constructions particulières dont elle est l'objet » ; [« reality itself, needless to say, is indifferent to how it is oriented to or described, and never voices any dissatisfaction with whatever specific construction is put upon it »] ; *Biotechnology as Expertise*, dans *Nature, Risk and Responsibility. Discourses of Biotechnology*, sous la direction de Patrick O'Mahony, New York, Routledge, 1999, p. 55.

élèves, les auteurs écrivent que : « Les gens n'ont apparemment aucun problème à accepter qu'un cercle est une ligne, malgré le fait qu'il a une surface finie. »¹ Mermin note cependant que « cela sonne moins paradoxal et beaucoup moins intéressant si l'on dit plutôt : "Les gens n'ont apparemment aucun problème à accepter l'emploi d'un seul terme pour décrire une ligne ou la région de surface finie qu'elle délimite, car le sens indiqué est presque toujours évident d'après le contexte" »².

Un livre tout à fait récent nous fournit un dernier exemple frappant de ce que l'on pourrait appeler un *effet de radicalité* obtenu par glissement de sens. Proclamant haut et fort que les *objets* ont une histoire, qu'ils naissent et qu'ils meurent, Lorraine Daston écrit³ : « Ceci est un livre de métaphysique appliquée. Il concerne tout un ensemble de phénomènes [...] qui émergent et disparaissent en tant qu'objet de l'enquête scientifique. » Le paragraphe suivant nous apprend que « cette façon de comprendre les *objets scientifiques* va à l'encontre du sens même du mot "objet" dans plusieurs langues européennes » qui suggère que les objets ne sont « ni subtils, ni évanescents, ni cachés [...] qu'ils n'ont pas besoin d'être découverts ou étudiés ». Enfin, on nous annonce qu'une « ontologie adéquate *aux objets* qui sont à la fois réels et historiques est encore à venir, mais il est déjà clair que ce sera une ontologie en mouvement ». Au-delà du style aux accents poétiques, le glissement de sens est assez évident : l'auteur passe de l'observation somme toute banale que les objets de l'enquête scientifique changent dans le temps à l'idée que ce sont les *objets eux-mêmes* qui émergent et disparaissent. L'auteur pourrait bien sûr alléguer qu'elle distingue « objet » au sens technique des « choses » du sens commun. Mais il demeure une ambiguïté intrinsèque sur laquelle il est possible de jouer⁴. Cette oscilla-

1. Barry Barnes, David Bloor et John Henry, *Scientific Knowledge. A Sociological Analysis*, op. cit., p. 64.

2. N. David Mermin, The Science of Science. A Physicist Reads Barnes, Bloor and Henry, *Social Studies of Science*, vol. 28, août 1998, p. 609.

3. Lorraine Daston, Introduction : The Coming Into Being of Scientific Objects, dans *Biographies of Scientific Objects*, sous la direction de Lorraine Daston, Chicago, The University of Chicago Press, 2000, p. 1-2 : « This is a book about applied metaphysics. It is about how whole domains of phenomena [...] come into being and pass away as *objects of scientific inquiry*. [...] This way of understanding *scientific objects* [...] is at odds with the sense entrenched in the etymology of the very word "object" in several major European languages. [...] [Objects] are neither subtle nor evanescent nor hidden [...] They do not need to be discovered or investigated [...] An Ontology that is true to objects that are at once real and historical has yet to come into being, but it is already clear that it will be an ontology in motion » (nous soulignons).

4. Pour une analyse détaillée des différents procédés qui entraînent la conviction, voir Raymond Boudon, *L'Art de se persuader des idées fausses, fragiles ou douteuses*, Paris, Fayard, 1990.

tion entre « objet » et « objet de l'enquête scientifique » ou « objets scientifiques », qui seraient à la fois réels et historiques, combinant ainsi de façon peu coûteuse les avantages du « réalisme » et du « constructivisme », est en fait de même nature que celle observée chez Latour entre « réalité » et « représentation de la réalité » et permet des effets de radicalité tout en offrant la possibilité de revenir au « sens banal » (bien que pas tout à fait « commun ») si les circonstances l'exigent. Il est peut-être possible d'engendrer une lecture qui rende plausible une interprétation plus charitable de tels propos, mais comme le note Alban Bouvier, si la transgression des règles élémentaires de communication n'est pas incompatible avec la compréhension d'un texte, elle « exige un coût cognitif (et temporel) que tous les lecteurs, même bien intentionnés, ne sont pas forcément à même de payer »¹.

De plus, un meilleur contrôle du style, outre qu'il efface les effets de radicalité, ne ferme pas totalement la porte à des lectures douteuses qui vont dans le sens de l'hypothèse de Bloor. Ainsi, bien que leur texte sur la parapsychologie soit d'un style rigoureusement ethnographique et neutre sur le plan des prises de position épistémologiques des acteurs², cela n'empêche pas Gerald Eberlein, aveuglé par une « épistémologie normative », de « crier des noms » et de dénoncer dans SSK la venue d'un « nouvel irrationalisme »³. Ici, le dialogue de sourds est essentiellement l'effet d'une *category mistake*, l'auteur appliquant une lecture *normative* à un texte ethnographique *descriptif*.

Les réactions de philosophes rationalistes à certains propos de sociologues constructivistes suffisent à convaincre qu'il est illusoire de vouloir atteindre un idéal d'univocité. Au contraire, c'est en tenant compte du fait même que l'auditoire (visé ou construit) fait partie intrinsèque du processus d'argumentation, comme le note Perelman⁴, que l'on peut mieux expliquer la réception des textes, au-delà de la simple loi psychologique de Bartlett invoquée par Bloor. Ainsi, il est clair que nombre des propos du programme fort

1. Alban Bouvier, La cohérence de l'argumentation philosophique et les normes de la communication. Une perspective de sociologie cognitive, dans *Descartes et l'argumentation philosophique*, sous la direction de Frédéric Cossutta, Paris, PUF, 1996, p. 56.

2. Harry M. Collins et Trevor J. Pinch, En parapsychologie, rien ne se passe qui ne soit scientifique..., dans *La science telle qu'elle se fait*, sous la direction de Michel Callon et Bruno Latour, Paris, La Découverte, 1989, p. 297-343.

3. Gerald L. Eberlein, La nouvelle sociologie des sciences : un nouvel irrationalisme ?, dans *Le relativisme est-il résistant ?*, sous la direction de Raymond Boudon et Maurice Clavelin, Paris, PUF, 1994, p. 131.

4. C. Perelman et L. Olbrechts-Tyteca, *Traité de l'argumentation, la nouvelle rhétorique*, Bruxelles, Éd. de l'Université de Bruxelles, 1988, p. 22-46.

visent davantage les philosophes que les sociologues et ont donc pu être lus par ces derniers comme des curiosités ou des énormités. Il est assez clair que les critiques de Sokal et Bricmont, par exemple, constituent davantage une réaction aux thèses *philosophiques* du programme fort qu'à sa méthodologie sociologique, qu'ils ne sont pas vraiment outillés pour attaquer (ce qui ne signifie pas qu'ils soient *mieux* outillés sur le plan philosophique...). Le sociologue mertonien Stephen Cole considère même que cette tendance des constructivistes à utiliser un langage philosophique a pu contribuer au fait que, contrairement aux philosophes, peu de sociologues ont vraiment polémiqué avec les constructivistes. Cole va même jusqu'à dire que plusieurs constructivistes « mais pas tous », font montre d'une ignorance « abyssale » des grandes problématiques sociologiques¹. Pour Cole, il est clair que le mouvement SSK s'est fait à la marge du champ de la sociologie dont les membres ne se sont pas trop émus des thèses relativistes, alors que les philosophes rationalistes sont vite montés aux barricades. Au-delà d'un ressentiment certain vis-à-vis du succès du programme fort, qui a complètement éclipsé les problématiques mertonniennes, la réaction de Cole est somme toute celle d'un sociologue davantage identifié au champ sociologique qu'au sous-champ SSK ou même STS, et qui voit la valeur de ses travaux dévaluée par la « révolution » constructiviste. La polyphonie d'un texte, qui vise explicitement des auditoires différents (ici sociologues et philosophes), est donc un important effet de discours provenant à la fois de la structure du texte et de la position du récepteur, qui le lit en fonction des problématiques en vigueur dans son environnement immédiat. Aussi, la propension à endosser des arguments fallacieux dépend non seulement de la formation sociologique, philosophique, etc. du lecteur mais aussi de sa position dans le champ des disciplines (sociologie, philosophie, etc.) et de ses prises de position antérieures. Ainsi, les nouveaux entrants ont tendance à préférer les prises de position aux allures « radicales » et « neuves » sans trop se soucier de la valeur probante des arguments qui les soutiennent, alors que les agents bien établis qui se sentent « attaqués » auront tout intérêt (s'ils gardent leur calme) à analyser de près les arguments des « adversaires » et à insister sur leurs faiblesses. Du côté de l'émetteur, même le lieu de publication peut influencer sur la lecture, et ce indépendamment du contenu effectif du texte. Toutes ces choses étant égales par ailleurs, il demeure que la structure même du texte ne peut être négligée et c'est à elle que nous nous adressons surtout ici car c'est un élément sur lequel on a peu attiré l'attention dans les débats récents.

1. Stephen Cole, *Voodoo Sociology...*, *op. cit.*, p. 277.

BRÈVE PHÉNOMÉNOLOGIE DE LA LECTURE

Les travaux de W. B. Gallie et Arthur C. Danto sur la nature de l'explication narrative ont bien mis en évidence les deux principales dimensions du récit qui rendent possible l'acte de *suivre* une histoire¹. Tout récit propose un ordre et une séquence et l'acte de compréhension consiste en une relation dialectique entre l'aspect épisodique (ou chronologique) du récit et sa dimension configurationnelle. Suivre une histoire, et donc la *comprendre*, consiste ainsi à reconstituer une totalité en combinant, lors de la lecture (ou de l'écoute), ces deux dimensions qui donnent un sens global au récit. Il s'agit en somme de savoir comment, au-delà de chacun des détails du récit, la compréhension globale retient les grandes lignes de l'explication proposée dans la narration. Pour reprendre les termes de Louis O. Mink, suivre et comprendre une histoire consiste à former un jugement synoptique² qui appelle une compréhension configurationnelle, la compréhension historique (et sociologique ajouterions-nous) relevant de ce type de compréhension qui combine le local (épisodique) et le global (configurationnel). De ce point de vue, le texte lui-même contient des éléments qui *orientent* la « conventionalisation » de Bartlett invoquée par Bloor pour expliquer les incompréhensions dont SSK est l'objet.

Prenons l'ouvrage de base de Barry Barnes, *Scientific Knowledge and Sociological Theory*. La façon dont il y parle de la « réalité » ne peut que laisser l'impression globale qu'elle ne fait pas vraiment partie des ressources explicatives déployées par le sociologue, bien que le fait qu'il aborde la question dès l'ouverture du livre puisse donner l'impression contraire. En effet, dès la première page de la préface, Barnes note que : « Les travaux existants donnent à l'occasion l'impression que la réalité n'a rien à voir avec ce qui est socialement construit ou négocié comme connaissance scientifique [...]. On peut, sans risque de se tromper, supposer que cette impression est un sous-produit accidentel d'analyses sociologiques trop enthousiastes et qu'en général les sociologues admettent que la réalité contraint d'une certaine façon ce que l'on croit à son

1. W. B. Gallie, *Philosophy and the Historical Understanding*, New York, Schocken Books, 1964 ; Arthur C. Danto, *Analytical Philosophy of History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1965. Pour une présentation plus récente, voir Paul Ricœur, *Temps et récit*, Paris, Seuil, 1983.

2. Louis O. Mink, *Historical Understanding*, Ithaca, Cornell University Press, 1987.

endroit. La question demeure cependant : Quelle est la nature et l'importance de cette contrainte ? »³

Ayant rencontré cette question en ouverture, le lecteur s'attend à la retrouver dans le corps de l'ouvrage ou même en conclusion. Mais ce n'est pas le cas et en fait, la question de savoir « quelle est la nature et l'importance » de la « réalité » demeure ouverte, l'exposé étant plutôt centré sur les variables sociales qui contribuent à la formation de consensus. Une telle structure d'argumentation tend en fait à suggérer au lecteur une réponse implicite : si la réalité n'intervient pas explicitement dans l'argumentation développée dans le corps du texte en tant que facteur explicatif, c'est probablement que son rôle est nul ou à tout le moins négligeable. Cette interprétation est également renforcée par des détails stylistiques. En effet, chaque fois que Barnes affirme l'importance de la réalité extérieure dans la pratique scientifique, il tempère aussitôt par une mise en garde. Les phrases prennent ainsi la forme « bien sûr, mais... », ce qui tend à mettre l'emphasis sur la seconde partie de l'énoncé qui « relativise » le rôle joué par la « réalité » (ou les « objets matériels ») dans la pratique scientifique. Ainsi, Barnes rappelle dans une note que : « L'expérimentation a *bien sûr* joué un rôle très important dans le développement des sciences ; son importance est *toutefois surévaluée, même* dans les sciences expérimentales. »²

Plus loin il ajoute : « Le résultat d'une expérience originale [...] doit *bien sûr* être en accord jusqu'à un certain point avec les résultats expérimentaux pour être accepté. *Mais* la contrainte de l'expérience est *facilement surestimée*, et son rôle dans l'acceptation des résultats n'est *jamais que partiel*. »³

Prises collectivement, ces rares formulations *explicites* ne peuvent que laisser l'impression globale que la réalité ne joue pas un rôle important car toutes les phrases sont construites pour minimiser l'importance de la réalité, et ce d'autant plus que la narration des cas

1. Barry Barnes, *Scientific Knowledge and Sociological Theory*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1974, p. VII : « Occasionally, existing work leaves the feeling that reality has nothing to do with what is socially constructed or negotiated to count as natural knowledge [...] We may safely assume that this impression is an accidental by-product of over-enthusiastic sociological analysis, and that sociologists as a whole acknowledge that the world in some way constrains what it is believed to be. The question however remains : what is the nature of this constraint and how much is it. »

2. *Ibid.*, p. 165 : « Experimentation has, *of course*, played a very important role in the development of science, its importance is nonetheless *overrated, even* within the experimental sciences » (nous soulignons).

3. *Ibid.*, p. 88 : « The result of a piece of creative science [...] must, *of course*, accord with experimental findings to some extent if they are to be accepted. *But* the constraint of experiment is *easy to over-estimate*, and its role in securing acceptance of work is *never more than partial* » (nous soulignons).

met l'accent sur les variables sociales comme facteurs causaux. Par exemple, dans son étude sur les quarks, qui constitue une application des thèses de Barnes, Pickering utilise lui aussi ce genre de phrases. Après avoir décrit une expérience visant à confirmer l'existence de quarks libres et dont les résultats étaient négatifs, il conclut que : « *Au vu de ces résultats*, l'hypothèse du tungstène fut abandonnée. »¹ Comme dans cette formulation, la *cause* de l'abandon semble manifestement ici être l'existence de résultats expérimentaux, donc une « réponse » de la « réalité » en quelque sorte, ce qui constituerait une explication assez classique, Pickering ajoute aussitôt : « *Pourtant*, en elle-même [cette expérience] n'est pas moins sujette à caution que [l'expérience donnant des résultats différents]. Néanmoins, *en raison de la tradition et de l'habitude* [...] les preuves [fournies par cette expérience] sont jugées plus tangibles. »

Ainsi, en moins de deux phrases, Pickering a transformé une cause matérielle (les résultats de l'expérience) en une cause sociale (la tradition et l'habitude). D'autres exemples pourraient montrer que la tendance à la « conventionalisation » relativiste notée par Bloor a en fait des bases solides dans la structure narrative des textes produits par les partisans de SSK. Il n'est donc pas surprenant que dans sa réponse à Bloor, Bruno Latour note la faible présence des objets dans les récits constructivistes : « Il ne suffit pas de dire que les objets jouent un rôle d'ancrage de nos croyances concernant le monde [...] la question est de savoir *quel rôle* est attribué aux objets [...] Si l'on fait la liste des rôles que les objets ou les inputs sensoriels jouent dans SSK, on est frappé par le fait qu'ils ne font pas grand-chose. »²

En fait, Latour indique ici la source du malentendu : la question n'est pas de savoir si Bloor est idéaliste (il ne l'est évidemment pas puisqu'il est « naturaliste ») mais bien d'identifier le rôle précis des objets dans le processus d'explication causal à l'œuvre dans les récits. Or, c'est dans la narration même des cas particuliers que ces causes matérielles doivent intervenir pour être perçues comme telles. Si le récit centre *l'attention du lecteur* sur les variables sociales, il est prévisible que ce dernier va conclure (et schématiser) que l'explication *n'est que sociale*. Ainsi, autant les objets ne *causent* pas vraiment les conversions dans les études de cas de la tradition SSK, qui insiste plu-

1. Andrew Pickering, La chasse aux quarks, dans *La science et ses réseaux*, sous la direction de Michel Callon, Paris, La Découverte, 1989, p. 60-61.

2. Bruno Latour, For David Bloor ... and Beyond : A Reply to David Bloor's Anti-Latour, *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 30, n° 1, 1999, p. 117 : [« It is not enough to say that objects play the role of anchor in our beliefs about the world. [...] The question is to know *which role* objects play. [...] If you make a list of all the roles that things or sensory inputs play in SSK's narratives, you will be struck by the fact that they don't do very much »].

tôt sur la flexibilité interprétative et la contingence, autant l'approche de l'acteur-réseau met les objets au cœur du processus explicatif, ce qui explique d'ailleurs qu'elle soit perçue comme un retour au « réalisme ». Notons enfin qu'en critiquant Latour et Callon pour leur retour au réalisme, Collins et Yearly ne font ainsi que confirmer, par contraste, le peu de poids qu'ils attribuent aux objets, confirmant ainsi en retour le jugement de Latour...

CONCLUSION

Si l'on prend au sérieux la structure argumentaire d'un récit, et que l'on délaisse les énoncés de principe confinés souvent dans les textes programmatiques, ou dans les introductions et les conclusions des études de cas, il devient apparent que l'explication proposée par Bloor de l'incompréhension des thèses des partisans de SSK est très incomplète. En ne se concentrant que sur le *récepteur* et sa tendance à simplifier le récit, il laisse totalement dans l'ombre non seulement les variables sociologiques (position dans le champ, etc.) mais aussi la contribution de la structure narrative elle-même, et donc de l'*émetteur*, à l'acte de simplification qu'il décrit. En plus de contribuer à expliquer ce qui semble un malentendu, l'interprétation en termes de structure narrative esquissée ici suggère de centrer le débat sur la structure explicative des récits et non sur les métadiscours qui ne font que répéter des intentions qui ne sont pas toujours mises en œuvre dans les études empiriques. Ainsi, Barnes et Bloor peuvent se dire « incompris » car ils se concentrent sur des principes généraux (qui sont matérialistes) alors que leurs adversaires analysent le contenu effectif des études de cas et leur structure explicative implicite¹. En somme, il faut joindre à l'art de la lecture une maîtrise de l'écriture et de ses *effets*. Une fois la *forme* contrôlée, on pourra alors s'attaquer sérieusement au *contenu* des thèses et avoir des échanges intellectuels substantiels et éviter les *quiproquos* improductifs. Il sera alors au moins possible d'être d'accord sur nos désaccords !

*Département d'histoire et
Centre interuniversitaire de recherche
sur la science et la technologie (CIRST)
UQAM
C.P. 8888, Succ. Centre-Ville
Montréal, Québec
Canada, H3C 3P8*

1. Voir par exemple Stephen S. Cole, *Making Science. Between Nature and Society*, Cambridge, Harvard University Press, 1992.

REMERCIEMENTS

Ce texte fut écrit pendant mon séjour au Dibner Institute for the History of Science and Technology, du Massachusetts Institute of Technology de Boston, à titre de chercheur invité. Je tiens à remercier toute l'équipe du Dibner pour l'atmosphère exceptionnelle de recherche et de collégialité qui règne dans cet institut, en particulier Kenneth Caneva et Massimo Mazzotti qui ont lu et commenté une version du texte. Merci aussi à Jean-Michel Berthelot de m'avoir en quelque sorte « forcé » à l'écrire... Grâce à la technologie du courrier électronique, j'ai pu également profiter des commentaires judicieux de mon collègue Claude Rosental. Plus près de moi, merci aussi à mon collègue Benoît Godin pour ses commentaires et suggestions. Je demeure bien sûr le seul responsable des vues exprimées ici.