



Olivier Borraz

La science est-elle une sociologie ? À propos des travaux de B. Latour et M. Callon

In: Politix. Vol. 3, N°10-11. Deuxième et troisième trimestre 1990. Codification(s) pp. 135-144.

Citer ce document / Cite this document :

Borraz Olivier. La science est-elle une sociologie ? À propos des travaux de B. Latour et M. Callon. In: Politix. Vol. 3, N°10-11. Deuxième et troisième trimestre 1990. Codification(s) pp. 135-144.

doi : 10.3406/polix.1990.2131

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/polix_0295-2319_1990_num_3_10_2131



La science est-elle une sociologie ?

A propos des travaux de Bruno Latour et Michel Callon

S'il se présentait au CNRS, Dieu serait collé. Il a fait une manip intéressante, mais personne n'a jamais réussi à la reproduire. Il a expliqué ses travaux dans une grosse publication, il y a très longtemps, mais ce n'était même pas en anglais, et, depuis, il n'a plus rien publié.

Hubert Curien

L' INVESTISSEMENT d'un nouveau champ d'études par la sociologie n'est jamais neutre, ni sans conséquences. Une fois dépassé le stade initial de la construction et de la délimitation du champ et de l'objet, le chercheur part en quête de matière première vierge, tout au moins du point de vue sociologique. Celle-ci prend souvent la forme de nouvelles associations entre des faits déjà répertoriés et étudiés par ailleurs. Notre chercheur garde toujours l'espoir qu'il y aura là *matière* à un nouveau paradigme, voire à une redéfinition d'un pan de la sociologie et, pourquoi pas, de la sociologie dans son ensemble.

Les travaux de B. Latour et M. Callon sont, à ce titre, particulièrement significatifs pour qui chercherait à faire une sociologie du champ sociologique. La recherche scientifique et technique avait fait l'objet de peu de travaux de sociologie en France. Les chercheurs du Centre de sociologie de l'innovation (CSI) ont décidé de s'y intéresser. Pour cela, ils ont défini un nouveau champ d'études, les *technosciences*, ont accumulé sur le terrain une masse de données et d'études considérables, et ont élaboré un nouveau paradigme sociologique qui se veut adapté avant tout à l'étude des innovations et du travail - scientifiques et techniques -, mais qui aboutit à redéfinir la sociologie, l'histoire, et finalement l'ensemble des sciences humaines.

Le problème qui se pose alors concerne les rapports que doivent entretenir une science et son objet. Tout chercheur qui étudie de nouvelles associations et construit de nouveaux acteurs doit-il automatiquement aboutir à une redéfinition de la sociologie même, et si oui, à quel titre ? En d'autres termes, à partir de quand doit-on repenser les fondements des sciences humaines comme la sociologie ou l'histoire ? A partir de l'inadéquation de leurs méthodes à

leur objet ou à partir de la *découverte* d'un nouvel acteur social, construit par le chercheur ? Devra-t-on faire appel à des commissions du type de celles qui, en 1861 et 1864, eurent à trancher entre Pasteur et Pouchet pour valider la théorie de la génération spontanée ? Ou bien devons-nous plutôt continuer à faire de la *Science normale*, au sens de T. Kuhn, en incorporant les travaux de B. Latour et M. Callon plutôt que de les considérer comme révolutionnaires ?

Autant il semble nécessaire d'engager le débat avec B. Latour et M. Callon, autant il faudra éviter de tomber dans un certain nombre de pièges. Leur approche, pour stimulante qu'elle soit, constitue avant tout une formidable arme de guerre contre l'épistémologie : la sociologie doit-elle entrer dans ce débat ? A l'inverse, les études ethnométhodologiques du travail scientifique ne sont pas évoquées, ce qui facilite le positionnement et l'appropriation du champ d'étude par les chercheurs du CSI. Si leur approche est stimulante, dans la mesure où elle tend à adopter un nouvel angle d'approche des *faits sociaux* par rapport à une sociologie, plus classique, centrée sur les êtres humains ou les groupes sociaux, nous aurons l'occasion de voir que leurs concepts de base, à une exception près, ne sont pas nouveaux. Le débat éventuel devra s'engager sur l'intérêt ou non de prendre en compte ce que B. Latour appelle les *non-humains* au même titre que les acteurs humains. Nous verrons que cela a des conséquences quant à la définition même de la sociologie et quant au contenu des relations sociales. C'est alors qu'il faudra s'interroger sur le rapport entre une science sociale et son objet. Mais ce débat ne doit pas cacher un aspect, à notre avis, beaucoup plus important des travaux de B. Latour et M. Callon, celui qui porte sur le travail de traduction (c'est l'exception évoquée plus haut) et de capitalisation des scientifiques, et finalement toute la richesse que recèle ce qu'ils ont appelé une économie généralisée des réseaux, c'est-à-dire l'économie réintroduite dans l'étude de la construction et de la gestion des réseaux.

Je tiens à remercier Werner Ackermann, Francis Pavé et Philippe Urfalino pour leurs lectures des différentes versions de ce texte.

Le travail de production de la réalité

Ce travail, que L. Quéré a comparé à la *montée en généralité* de L. Boltanski et L. Thévenot, repose sur tout un ensemble de mécanismes et d'outils, longuement décrit par B. Latour et M. Callon, et qu'il nous semble intéressant d'examiner ici¹. Remarquons, au préalable, que la plupart des études que nous évoquerons concernent le travail de construction des faits scientifiques, mais que ces analyses s'appliquent aussi aux faits techniques : c'est à travers la réunion des deux, dans ce que B. Latour a appelé les "technosciences", qu'il sera possible d'analyser le travail d'assemblage puis de traduction du fait à travers sa circulation au sein de différents réseaux.

Le rôle de l'écrit

La place centrale qu'occupe l'écrit (au sens très large du terme : il faudrait peut-être plutôt parler d'inscription voire de représentation graphique) dans la sociologie des sciences tient à sa double fonction heuristique. L'écrit est à la fois le résultat visible du travail scientifique et le moyen de rompre l'hermétisme du travail en laboratoire. Pour B. Latour, en effet, il s'agit de remettre en cause la mythologie scientifique, les "vues de l'esprit"², pour décrire un ensemble de processus que le *profane* peut appréhender. Il ne s'agit pas d'étudier les chercheurs en faisant abstraction de leur activité quotidienne, ni même de reprendre leur discours sur la science, discours "savamment" entretenu par les épistémologues et historiens des sciences, mais de déconstruire le travail scientifique pour montrer comment il se construit dans ses composantes, processus, discours, comportements, produits et déchets. En d'autres termes, d'étudier la "science en action"³.

Le travail en laboratoire sert ce but ultime qu'est la production d'un matériel écrit afin d'en tirer un article proposant une série d'énoncés. L'effort du scientifique consiste à transformer un simple énoncé conjectural en un énoncé accepté par tous, puis en un énoncé implicite pour atteindre le stade ultime de fait scientifique irréfutable sur la base duquel travaillent d'autres chercheurs. C'est dans l'utilisation qu'en font ces autres chercheurs que l'énoncé devient *fait* : "Le statut d'un énoncé dépend des énoncés ultérieurs qui l'établissent ou l'infirmement"⁴.

Le fait scientifique n'existe pas en soi, il n'existe que parce qu'une machine le mesure et qu'il fait l'objet d'un écrit. Cet

écrit, en franchissant les étapes, cherche à faire oublier tout le travail préalable qui a permis d'aboutir à ce fait, travail préalable constitué de faits antérieurs, de concepts, de méthodes et de machines, tous devenus irréfutables car (ou donc ?) scientifiques. Le fait qui devient scientifique devient par la-même *naturel*, et il donne naissance à de nouvelles machines et à de nouveaux concepts. Il perd tous ses attributs temporels et s'intègre dans un vaste ensemble de connaissances. "Nous n'affirmons pas seulement que les faits sont socialement construits. Nous voulons montrer également que le processus de construction met en jeu l'utilisation de certains dispositifs par lesquels toute trace de leur production est rendue extrêmement difficile à détecter"⁵.

B. Latour montre comment se construit le discours scientifique, et comment ce discours construit le fait étudié et lui donne vie. "Ce n'est pas un grand miracle si les énoncés apparaissent correspondre si exactement à des entités extérieures : ils sont une seule et même chose"⁶. Cette correspondance entre objets et énoncés provient du clivage et de l'inversion d'un énoncé au sein du laboratoire. L'auteur explique que l'argument de *réalité* ne peut être utilisé pour expliquer le processus par lequel un énoncé devient fait, puisque c'est seulement après qu'il est devenu un fait qu'apparaît l'effet de réalité. Le fait et l'énoncé ont la même origine, leur séparation n'est que l'étape finale du processus de leur construction⁷.

Le rôle du réseau

Si l'écrit est au centre du travail scientifique, il n'est pas pour autant la condition *sine qua non* de la production de faits : "Les inscriptions par elles-mêmes ne suffisent pas à expliquer le développement cognitif des sciences et des techniques ; elles le peuvent seulement lorsqu'elles améliorent d'une façon ou d'une autre la position du locuteur dans ses efforts pour convaincre"⁸. L'auteur va, par conséquent, s'intéresser aux "techniques d'écriture qui permettent d'accroître soit la mobilisation, soit la présentation, soit la fidélité, soit la discipline des alliés dont la présence est nécessaire pour convaincre"⁹. Ces techniques

5 Latour (B.), Woolgar (S.), *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, Paris, La découverte, 1988, p. 180.

6. *Ibid.*

7. *Id.*, p. 186.

8. Latour (B.), "Les «vues» de l'esprit", *op. cit.*, p. 10.

9. *Ibid.* ; "Ainsi, avant même d'avoir lu l'article, le sociologue des sciences se trouve devant un objet très riche qui renvoie explicitement à un double jeu de stratégies : celui de l'auteur (choix de la discipline, choix du titre, choix du moment, choix du journal) et celui des institutions (choix de l'autorisateur, choix des bailleurs de fonds, choix du laboratoire). L'article renvoie aussi implicitement à tout un jeu de conflits qui n'apparaissent pas comme tels dans le texte. C'est à l'intersection de toutes ces pratiques que se situe la production de ce morceau de connaissance. Qu'une seule de ces conditions de production varie et l'article que nous avons sous les yeux serait différent" (Latour (B.), Fabbri (P.), "La rhétorique de la

1. Quéré (L.), "Les boîtes noires de B. Latour ou le lien social dans la machine", *Réseaux*, n°36, juin 1989.

2. Latour (B.), "Les «vues» de l'esprit", *Culture et technique*, n°14, 1985.

3. Première règle de méthode que donne B. Latour dans *La science en action* (Paris, La découverte, 1989).

4. *Id.*, p. 44

sont le reflet, ou le point de rencontre, des différents éléments qui composent le réseau que se construit le scientifique : éléments matériels (les instruments qui composent le laboratoire), humains (les différents chercheurs et leurs savoir-faire), institutionnels (universités, institutions publiques et/ou privées qui apportent leur caution, leur soutien et leur argent), non-humains (à nouveau les machines, mais aussi les microbes dans le cas de Pasteur ou le *deuterium* de Joliot), documentaires (les travaux d'autres laboratoires). B. Latour parlera d'*instruments* pour caractériser "tout dispositif, quels que soient sa taille, sa nature et son coût, qui fournit une visualisation quelconque dans un texte scientifique"¹.

Le concept de réseau a été formalisé par M. Callon. Il caractérise chacun des éléments du réseau par le terme générique de *porte-parole* : en mobilisant ces porte-parole, on mobilise avec eux tous les acteurs humains ou non humains qu'ils représentent². On arrive alors à ce résultat que "des acteurs, alliés ou adversaires potentiels, êtres humains ou non, qui sont nombreux, dispersés, lointains, inaccessibles, insaisissables se trouvent traduits dans le laboratoire sous la forme de représentants rares, proches, concentrés, accessibles et manipulables"³. Le scientifique qui construit ce réseau va par conséquent s'ériger en porte-parole des porte-parole, son activité consistant à traduire dans ses propres termes et son propre intérêt ce qui est représenté par chacun des membres du réseau. Par rapport au concept d'instrument, le porte-parole est celui qui donne sens aux inscriptions, qui les commente.

Si ce concept de porte-parole n'est pas d'une grande nouveauté - il faut en effet le rattacher à tous les travaux concernant la représentation en science politique ainsi qu'au concept de "relais organisationnel" utilisé par M. Crozier et E. Friedberg⁴ -, il prend une toute autre dimension, en particulier concernant le scientifique, lorsqu'on y adjoint la notion de *traduction*. Celle-ci est probablement l'une des

quelques clés de l'analyse de B. Latour et M. Callon, car elle est au cœur même de toute leur théorie "associationnelle", et du programme fort qui étudie les liens entre laboratoire et environnement politico-économique. "L'opération de traduction consiste à agréger deux intérêts jusqu'ici dissemblables [...] en un seul"⁵ et à faire la preuve que la satisfaction de chacun d'eux ne peut pas aller sans la satisfaction de l'autre. Les deux exemples étudiés par B. Latour, Pasteur et Joliot, constituent deux cas de scientifiques ayant réussi à réunir les intérêts politiques, militaires et scientifiques autour de leurs travaux. Mais, ce faisant, il devient impossible de définir avec précision un contexte et un contenu. B. Latour préfère dès lors au modèle noyau-contexte, le modèle de la rosace au centre de laquelle se trouve le scientifique agrégeant des intérêts différents par le biais de sa théorie. La traduction est à la fois un moyen d'agréger des acteurs et leurs intérêts et un moyen de contrôler et de rendre prévisible le comportement de ceux qu'on agrège⁶.

Ce sont ces réseaux qui vont alors donner leur force et leur forme aux faits scientifiques, et former aussi un "espace de circulation". Cette analyse en termes de réseaux a l'avantage, selon M. Callon, "d'attirer l'attention de l'observateur sur tout ce qui semble extérieur à la science et sans lequel elle n'existerait pourtant pas"⁷. Par ailleurs, elle permet de rejeter les analyses économicistes du travail scientifique, c'est-à-dire les recours à une métaphore économique pour expliquer le fonctionnement du champ scientifique. Le concept de réseau relativise la distinction entre production, circulation et consommation : pour M. Callon il importe en effet avant tout d'étudier "la construction et [...] la mobilisation des réseaux qui définissent cet espace continu qui n'existe et ne se maintient que parce qu'en tout point se fabriquent, s'échangent et circulent des intermédiaires"⁸. La production n'est donc que la conséquence de la mobilisation de réseaux dans lesquels circulent informations et biens matériels.

On peut ici s'interroger, très brièvement, sur l'utilisation du concept de réseau. Il est certes évocateur, car renvoyant à l'image d'une toile d'araignée ou d'une rosace, mais il n'est pourtant que fort peu distant du concept de système, "ensemble d'éléments interdépendants, c'est-à-dire liés entre eux par des relations telles que si l'une est modifiée, les autres le sont aussi et que, par conséquent, tout l'ensemble est transformé"⁹. M. Callon a tenté d'affiner ce concept de réseau en introduisant la notion d'acteur-réseau pour décrire

science. Pouvoir et devoir dans un article de science exacte", *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°13, 1977, p. 83).

1. Latour (B.), *La science en action*, op. cit., p. 104.

2. Callon (M.), *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La découverte, 1988, p. 16.

3. *Id.*, p. 21

4. Ce concept a été formalisé pour la première fois par P. Grémion ("Introduction à une étude du système politico-administratif local", *Sociologie du travail*, 1, 1970) puis repris par la sociologie des organisations. Les relais représentent "le segment d'environnement visé par tout ou partie de l'organisation. Ils sont choisis pour informer celle-ci de la situation qui caractérise leurs segments respectifs et des conséquences qui en découlent pour elle. Ils contribuent ainsi à son fonctionnement, soit en facilitant la mobilisation des ressources nécessaires, soit en améliorant les possibilités de diffusion des produits par leur meilleure adéquation aux exigences des segments d'environnement qu'ils représentent." Mais ces relais représentent aussi "l'organisation et [...] ses intérêts auprès de leurs segments d'environnement" (Crozier (M.), Friedberg (E.), *L'acteur et le système*, Paris, Seuil, 1977, pp. 141-142).

5. Latour (B.), "Joliot : l'histoire et la physique mêlées", in Serres (M.), dir., *Éléments d'histoire des sciences*, Paris, Bordas, 1989, p. 499.

6. Latour (B.), *La science en action*, op. cit., p. 172 ; il s'agit de faire correspondre l'objet aux intérêts de ceux qui pourraient y adhérer.

7. Callon (M.), *La science et ses réseaux*, op. cit., p. 24.

8. *Id.*, p. 109

9. Von Bertalanffy, in Boudon (R.), Bourricaud (F.), *Dictionnaire critique de sociologie*, Paris, PUF, 1982, p. 550.

ces multiples interactions hétérogènes entre des actants eux-mêmes hétérogènes qui s'efforcent en permanence de consolider ou de transformer à la fois leur propre identité, l'identité des autres actants et la nature des relations qui les unissent. "L'acteur-réseau forme un ensemble composite, dont la constitution [répertoire des actants et de leurs relations] est sujette à fluctuation et dont l'extension évolue, qui est mobile à certains endroits et se durcit ailleurs. C'est lui qui permet de suivre l'évolution conjointe des contextes et des contenus, ainsi que leur adaptation permanente"¹. Or l'analyse des systèmes complexes, si elle utilise la distinction entre organisation et environnement, a montré la complexité des relations qui les unit. Elle a mis en évidence tout le travail de construction de cet environnement par les acteurs situés dans l'organisation, que K. E. Weick a qualifié "d'environnement institué" [*enacted environment*]². "Comme dans tout processus concret d'interaction, on se trouve devant des mécanismes d'échange et d'influence réciproques à travers lesquels l'organisation structure sa situation (au sens le plus large) tout autant qu'elle est structurée par elle, ou, mieux, à travers lesquels une organisation - en s'adaptant à sa situation - la constitue et l'institue à son tour"³. De cette manière, on peut, et on doit, étudier l'ensemble du système organisation-environnement de la même manière que l'on étudiait jusqu'à présent le système interne d'une organisation. Les relais organisationnels pré-cités seront alors un des éléments centraux de cette analyse, à la fois en raison de leur rôle et de la nécessité qu'ils ont d'établir un certain nombre de règles "plus ou moins explicites et formalisées selon les cas, qui porteront sur les conditions générales d'obtention des ressources ou de diffusion des produits et qui, de ce fait, gouvernent, en le régularisant, les échanges entre l'organisation et son environnement pertinent"⁴. Il n'existe donc pas, en apparence, de réelle différence entre l'acteur-réseau (qui sous-entend une certaine forme de réification) et un système d'action concret.

Pourtant, leur mise en parallèle permet de faire apparaître deux différences importantes, qui soulignent les paradoxes du concept de réseau tel que l'utilisent B. Latour et M. Callon. Ces différences portent sur le facteur temps et sur le caractère contingent ou non du système et du réseau. Un système d'action concret repose, par définition, sur la régularité, donc sur la stabilité et la durée, alors que le réseau a un caractère plus souple et plus instable. En même temps, l'objet scientifique ou technique qui fait corps avec le réseau acquiert une permanence, une dureté que n'atteindra jamais un système d'action concret, et il survivra à ce dernier dans tous les cas. L'acteur-réseau a tout à la fois une durée de vie plus brève et bien plus longue qu'un système.

1. Callon (M.), *La science et ses réseaux*, op. cit., p. 192.

2. Weick (K. E.), *The social psychology of organizing*, Reading, Addison-Wesley, 1969, pp. 63-72.

3. Crozier (M.), Friedberg (E.), *L'acteur et le système*, op. cit., p. 136.

4. *Id.*, p. 142.

Le second paradoxe tient à la spécificité du réseau et du système dans le contexte où ils sont étudiés. Un système d'action concret est lié à une situation précise, à un contexte bien défini, il est *concret*, et ne peut être transposé à d'autres situations que celle dans laquelle il a été construit. En apparence, le réseau est tout aussi contingent. Après tout, on ne peut pas assimiler le réseau que construit Pasteur autour de ses microbes à celui de Joliot autour du Deutérium, ou à celui constitué autour du moteur Diesel. Dans chaque cas, la spécificité du réseau tient à la spécificité de l'objet étudié. Or, à y regarder de plus près, tous ces réseaux sont comparables, on pourrait même dire identiques, à la différence près liée de la *nature* de leurs objets. En d'autres termes, il apparaît que B. Latour et M. Callon ont construit un *modèle de réseau* transposable à différents champs d'étude. Les mêmes éléments s'y retrouvent en tout point et les objets y ont toujours le même statut. Ce caractère mobile et transposable des réseaux tient au point de départ de B. Latour et M. Callon, qui est de comprendre comment le chercheur construit son réseau, avec quels éléments, quels outils. Au contraire, le système d'action concret est construit par le sociologue, à partir de ses observations et de ses analyses.

L'acteur-réseau est donc fort peu distant du système d'action concret (tout au moins il ne renouvelle pas fondamentalement les outils sociologiques permettant d'étudier les phénomènes de mise en relation et de structuration de certaines situations), mais sa présentation révèle déjà certaines des difficultés que nous évoquerons plus loin, et qui portent sur les non-humains en liaison avec la question du temps et sur la démarche même des deux auteurs concernant la Nature et la Société.

La production de la réalité

"Il résulte de la construction d'un fait qu'il apparaît à tout chacun comme n'ayant pas été construit ; il résulte de la persuasion rhétorique dans le champ agonistique que les acteurs sont convaincus de ne pas avoir été convaincus ; il résulte de la matérialisation que l'on peut jurer que les considérations matérielles ne sont que des composantes mineures du « processus de pensée » ; il résulte de l'investissement de crédibilité que les participants affirment que l'économie et les convictions acquises n'interviennent aucunement dans la solidité de la science ; quant aux circonstances, elles disparaissent simplement des comptes-rendus, réservées à l'analyse politique plutôt qu'à une appréciation du monde dur et solide des faits"⁵.

Ces opérations de construction de réseau, de gestion par investissement de crédit-crédibilité, que nous examinerons plus loin, et le produit sous forme de traduction qu'est l'article scientifique ont pour objet de transformer tout un ensemble d'événements équi-probables en un ensemble

5. Latour (B.), Woolgar (S.), *La vie de laboratoire*, op. cit., p.256.

d'événements inégalement probables. L'article doit convaincre et avoir suffisamment de poids pour augmenter le coût qui serait nécessaire à d'autres scientifiques dans leurs laboratoires pour atteindre des alternatives également probables¹ : il faut faire en sorte que le coût de la controverse soit prohibitif. La réification du réseau évoquée plus haut va correspondre à une réification du fait scientifique. La "réalité" ne sera rien d'autre que l'ensemble des énoncés considérés comme trop coûteux à modifier. Cette réalité ne pré-existe en aucune façon aux travaux scientifiques. Ceux-ci mettent de l'ordre dans un univers de désordre. Il va permettre de "voir la Nature comme une fiction et la fiction comme une Nature"².

La réalité est ce qui résiste aux épreuves de force qui cherchent à défaire les liaisons qui constituent le fait. La réalité est *relationniste*³ en ce sens qu'elle apparaît à travers les relations mises en place par le chercheur entre un nombre important d'éléments, dont certains ont aussi été construits antérieurement. La Nature est invoquée *a posteriori* comme nouvel allié permettant de renforcer le réseau. Le fait deviendra alors une boîte noire, dont le coût de déconstruction sera extrêmement élevé. Il aura alors acquis ce caractère intemporel que nous évoquions plus haut, qui se traduit par le durcissement du réseau.

Une science sociale devenue asociale

L'activité scientifique que nous décrivent B. Latour et M. Callon est une activité sociale, elle peut donc se comprendre uniquement comme un ensemble de relations humaines sans faire appel, à aucun moment, aux notions de vrai ou de faux, ni à une méthode scientifique rigoureuse dévoilant une réalité qui était toujours là et qui attendait patiemment d'être mise à jour. F.-A. Isambert résume ainsi cette position : "La science telle qu'ils la conçoivent ne doit rien à la solidité du matériau et repose entièrement sur la force sociale des individus et la puissance des institutions. Elle est parfaitement arbitraire"⁴. Devant cette critique d'un monde entièrement constitué d'illusions, B. Latour cherche alors à asseoir son relativisme absolu sur une base saine, solide. Il entre, par là-même, selon F.-A. Isambert, dans une profonde contradiction au sujet de la nature même de cette "base", à savoir l'acteur non-humain et son émancipation.

L'acteur non-humain, objet même de la recherche scientifique, peut être un micro-organisme, un pulsar, une coquille Saint-Jacques, un véhicule, un portier. Sa forme, son existence, lui sont données par le réseau dans lequel se

situe le scientifique qui le construit. Changez un élément du réseau, et vous changez le fait scientifique. Mais, nous dit B. Latour, l'acteur non-humain est déjà présent avant, seulement il n'a pas d'essence. Comme tout acteur, il se définit "par ce qu'il fait, par ce qu'il supporte, par ce qu'on lui fait faire, par ce qu'il tient, par ce à quoi il tient"⁵, c'est-à-dire par ses performances qui présupposent des compétences. C'est cela qui lui donnera une essence. Mais sa réalité s'exprimera autrement : elle s'exprimera par l'incertitude qui le caractérise, soit l'incertitude du comportement du microbe que l'on étudie, soit l'incertitude de la machine qui produit ce que l'on a pu appeler ailleurs des "effets pervers", c'est-à-dire imprévisibles et inattendus. Tout le travail du scientifique, à l'aide de son réseau et à travers les traductions qu'il opère, consiste à maîtriser cette incertitude. On retrouve là le "pouvoir de l'expert", c'est-à-dire "le pouvoir dont un individu dispose du fait de sa capacité personnelle à contrôler une certaine source d'incertitude affectant le fonctionnement de l'organisation"⁶ et qu'il peut faire jouer dans ses relations au sein de son réseau. Mais cette incertitude est toujours construite, tout du moins entretenue, ce que ne précise pas B. Latour. En donnant une essence à l'objet qu'il étudie ou à la machine qu'il construit, le chercheur donne naissance à un acteur que le sociologue doit libérer en effaçant la frontière artificielle entre la Nature et l'environnement sociétal (dans lequel se dérouleraient les relations) pour en faire une de ces "fameuses «choses en soi», éternelles bannies de la critique et du savoir"⁷. Le non-humain devient un acteur au même titre que les acteurs, on pourra lui reconnaître une rationalité, on pourra le mobiliser pour construire d'autres faits.

Ce recours au concept d'acteur non-humain pose de nombreux problèmes, dont certains ont été évoqués par L. Quéré. Celui-ci reproche à B. Latour de ne pas aller au bout de sa logique, bref de rester dans une approche encore classique de la science, de la technique et de l'innovation. Le principal argument qui sous-tend la thèse de L. Quéré est que B. Latour ne prend pas en compte les principes de régulation des relations sociales, ne se situant que dans une perspective stratégique : "A évacuer le social comme réalité substantielle - ce qu'il convient sans doute de faire - on risque aussi de faire disparaître les médiations normatives du lien social, c'est-à-dire l'idée que le lien social ne s'établit pas sur une base d'arbitraire et de hasard, qu'il est instauré dans le cadre de rapports intersubjectifs, normativement régulés, entre les membres d'une collectivité"⁸. Le chercheur apparaît comme un être machiavélique cherchant à la fois à mobiliser des acteurs, à les contrôler par le biais du

1. *Id.*, p. 258.

2. Latour (B.), "Les «vues» de l'esprit", *op. cit.*, p. 11.

3. Latour (B.), *La science en action*, *op. cit.*, p. 148.

4. Isambert (F.-A.), "Un «programme fort» en sociologie des sciences ?", *Revue française de sociologie*, vol. 26, 1985, p. 500.

5. Latour (B.), "Pasteur et Pouchet : hétérogénéité de l'histoire des sciences", in Serres (M.), dir., *op. cit.*, p. 442.

6. Crozier (M.), *Le phénomène bureaucratique*, Paris, Seuil, 1963, p. 202.

7. Latour (B.), *Les Microbes. Guerre et paix*, suivi de *Irréductions*, Paris, A.M. Métailié, 1984, pp. 166-167.

8. Quéré (L.), "Les boîtes noires de B. Latour ou le lien social dans la machine", *op. cit.*, p. 107.

réseau et de la traduction, afin de produire un objet parfaitement manipulable. Il est vrai que l'on perçoit souvent assez mal, pour ne pas dire jamais, le cadre contraignant dans lequel évolue le chercheur ; plus précisément, les contraintes sont détournées ("traduites") par le chercheur mais elles ne limitent jamais son action (du moins, on ne voit pas quel rôle elles jouent dans la limitation des choix possibles du chercheur).

Cette absence de principes de régulation des relations et la volonté de ne pas donner de prédominance au social aboutissent à vider les relations de tout aspect... social, et on voit dans un même réseau se côtoyer acteurs humains et non-humains sans que B. Latour ne fasse de différence entre eux, encore moins dans les relations que peuvent entretenir les acteurs humains entre eux, ou les acteurs humains avec les acteurs non-humains. Autant le chercheur peut s'ériger en porte-parole d'objets scientifiques ou de machines, autant il est plus malaisé de traduire les intérêts d'acteurs humains sans courir le risque que ceux-ci vous désavouent. B. Latour rétorquera que l'acteur non-humain peut aussi trahir son porte-parole et l'abandonner ou lui ôter toute crédibilité. Mais limiter l'incertitude dans le comportement d'une machine et dans le comportement d'un individu ou d'un groupe d'individu ne revient pas à la même chose en raison de la différence de nature dans les contraintes qui régulent leur marge de manœuvre. D'où l'intérêt qu'il y aurait à réintroduire les problèmes de perception et d'interprétation dans les relations qu'entretiennent les membres d'un réseau entre eux, afin justement d'apporter une distinction entre humains et non-humains.

Mais B. Latour craint par dessus tout qu'en redessinant une frontière entre ces deux catégories d'acteurs, on ne se retrouve à nouveau en face de la dichotomie Nature-Société. Il vide donc de tout sens les relations sociales. "Le lien social n'est pas fait avec du social. Mais nous comprenons aussi qu'il n'est pas possible de lier n'importe quel élément à n'importe quel autre au hasard. Il faut opérer des choix"¹. Pour autant, il ne donne jamais les conditions de ce choix, si ce n'est la recherche d'associations toujours plus fortes. Cette unique condition est non seulement imprécise mais donne de plus l'impression que le chercheur a devant lui toute une gamme de possibilités parmi lesquelles il doit opérer un choix. La seule fin de son action étant de trouver un agencement suffisamment fort pour résister aux assauts d'autres chercheurs.

Or, L. Quéré reproche aussi à B. Latour de ne pas tenir compte de l'existence de principes de structuration des objets scientifiques et techniques. "Il donne l'impression de raisonner comme si la composition d'éléments hétérogènes dont procède une machine n'avait pas d'autres contraintes que celles qui conditionnent la réussite d'une «machination» et permettent de faire tenir ensemble durablement les gens

intéressés, enrolés et mobilisés. Bref, il y aurait la même liberté d'association dans la mise en réseau des éléments constitutifs d'une machine que dans celle qui crée de l'interdépendance entre les gens"². Et L. Quéré de proposer un recours à l'idée de "quiddité" (terme qu'il emprunte à Garfinkel) de l'activité technique, c'est-à-dire à une logique interne, propre à l'activité technique, qui constituerait un cadre de règles et schémas de conduite des chercheurs. On peut aller plus loin et penser qu'il serait possible d'analyser, en partie, les règles de structuration des relations et les règles de construction du réseau du chercheur à partir de cette logique interne. Tout comme on pourrait appréhender une partie du processus de construction des faits et objets à partir des règles qui structurent les relations du chercheur. Une telle approche déboucherait sur une ethnométhodologie de la science que ne tente pas de faire B. Latour.

On aboutit finalement à ce curieux résultat qui fait que B. Latour et M. Callon, en évacuant *a priori* toute dimension sociale de leur analyse du travail scientifique, en lui substituant finalement partout l'arbitraire (c'est le reproche que faisait F.-A. Isambert), et en libérant les acteurs non-humains de tout le contexte social dans lequel ils prennent justement leur sens. Le lecteur peut s'avouer quelque peu désorienté : pourquoi cette volonté de rejeter le social qui finalement aboutit à cet être hybride qu'est l'acteur non-humain ? La réalité de B. Latour apparaît dans les objets une fois le processus de leur construction-consolidation achevé. Mais si on part du postulat qu'il existe des principes de structuration des objets et de régulation des relations entre humains, alors on doit estimer que la réalité se situe dans ces principes. Cela nécessiterait par conséquent la prise en compte de toute une dimension du social que manifestement B. Latour ne veut pas analyser. Son objectif est avant tout de redéfinir de quoi sont faites les relations, et finalement sur quoi repose la Société. Il veut montrer en quoi les sciences et techniques modifient l'état des choses et la composition des groupes sociaux.

Le principal reproche que nous formulerions repose donc sur cette absence de contrainte autour du scientifique, qu'il s'agisse des contraintes découlant de la structure dans laquelle il agit, des contraintes liées aux principes de régulation des relations sociales, ou des contraintes liées aux principes de construction des objets scientifiques et techniques. Il nous semblerait au contraire intéressant d'analyser tout à la fois comment ces différents champs de contraintes s'imposent au scientifique, et en même temps comment ils s'entrecroisent, et par là-même comment ils permettent au scientifique, à travers les interprétations qu'il en fait, de construire son objet. Il deviendrait alors possible d'analyser les axes le long desquels s'effectuent les associations, celles-ci étant au centre même de la tentative de redéfinition de la sociologie que fait B. Latour.

1. Latour (B.), *La science en action*, *op. cit.*, p. 201.

2. Quéré (L.), "Les boîtes noires de B. Latour ou le lien social dans la machine", *op. cit.*, p. 115.

La science est-elle une sociologie ?

Dans son travail sur Pasteur, B. Latour montre que la "découverte" des microbes a non seulement constitué un progrès scientifique, mais qu'elle a surtout recomposé entièrement la Société de l'époque. Cela, non pas involontairement, mais au contraire avec la volonté de réorganiser la Société française du XIX^e siècle autour des pastoriens. Ceux-ci ont en effet su créer un puissant réseau au sein du monde scientifique et du milieu politique, structurant par là-même l'environnement dans lequel leur "découverte" allait prendre place et effet. Les pastoriens étant les seuls à pouvoir voir les microbes, il fallait non seulement faire une place à ces derniers mais aussi à ceux qui pouvaient les voir et les contrôler. "En redéfinissant le lien social comme étant composé partout de microbes, les pastoriens et les hygiénistes regagnent le pouvoir d'être partout présents. On ne peut pas «expliquer» leurs actions et leurs décisions par de «simples» motivations politiques ou de simples intérêts (ce qui serait d'ailleurs bien difficile à faire). Ils font beaucoup plus. Dans le grand chamboulement de l'Europe à la fin du siècle, ils redéfinissent de quoi se compose la Société, qui agit et comment, et se font les porte-parole de ces nouveaux acteurs innombrables, invisibles et dangereux"¹.

Ainsi, en traduisant les intérêts des uns et des autres en leur montrant qu'ils ont tout intérêt à apporter leur soutien aux travaux sur les microbes, les pastoriens arrivent-ils à se mettre en position de force, à réorganiser les liens sociaux autour des intérêts de l'hygiène publique et à construire un terrain favorable pour leurs travaux. Pour résoudre les problèmes de la Société, il va falloir passer par les laboratoires de Pasteur devenus les porte-parole de ces forces obscures que sont les microbes. Les pastoriens "renégocient tous de quoi est composé le monde, qui agit en lui, qui importe et qui veut. Ils créent [...] de nouvelles sources de légitimité irréductibles à celles qui codaient jusqu'ici l'espace dit politique. On ne peut les réduire à une «explication sociale ou politique» puisqu'ils renouvellent de fond en comble le jeu politique avec des forces fraîches"².

Nous l'avons vu, B. Latour va prendre position contre la partition entre une explication sociale du travail scientifique (qui utilise le vocabulaire du contexte et qui serait le fait des historiens "sociologistes" ou "externalistes") et une explication interne (utilisant le vocabulaire du contenu, ce serait le cas des historiens "rationalistes" ou "internalistes")³. Reprenant les objectifs du programme fort, il veut résister à cette partition et créer une "histoire sociale des sciences" dont le projet "n'est pas d'affirmer *a priori* qu'il existe un lien quelconque entre les sciences et la

Société puisque l'existence ou non de ce lien dépend de ce que les acteurs ont fait pour l'établir ou non"⁴. Il dépasse D. Bloor, à qui il reproche de ne pas descendre assez dans les détails et le quotidien du travail scientifique⁵, et reprenant le "principe de symétrie" de cet auteur, principe consistant à traiter de la même manière les vainqueurs et les vaincus de l'histoire des sciences, il affirme qu'il faut "traiter également et dans les mêmes termes la Nature et la Société"⁶. Il s'agit de ne pas recourir aux arguments sociaux pour étudier les sciences de la Nature, partant du postulat que la Société est aussi incertaine et ambiguë que la Nature, ce qui ôte tout fondement à l'explication sociologique⁷.

La conséquence de cette attitude est double. Pour la sociologie, c'est une question de définition. B. Latour explique que pour étudier la science il faut passer d'une sociologie "science des faits sociaux" à une sociologie "science des associations". Ce que le scientifique fait dans son laboratoire en réorganisant et manipulant des objets scientifiques pour en construire de nouveaux, le sociologue doit le faire avec les acteurs qui font partie du réseau et de l'environnement plus général du laboratoire. Il n'y a entre les deux qu'une différence de niveaux d'intervention, et toute distinction entre acteurs humains et non-humains est absurde. La critique de l'histoire est toute aussi importante. B. Latour ne comprend pas comment les historiens ont pu faire l'histoire sociale de nos sociétés sans tenir compte des sciences et des techniques qui, selon lui, sont au cœur de ces sociétés. La conséquence étant "l'illusion d'un monde social, trop social" dans lequel il serait possible "en alignant des contextes préalablement «énucléés», de raconter l'histoire sociale de nos sociétés sans plus s'occuper des sciences et des techniques"⁸. Et l'auteur d'envoyer le coup de grâce : "Le drame d'une énucléation préalable de l'histoire, c'est de rendre évidemment les sciences incompréhensibles, mais surtout de rendre l'histoire sociale imbécile - au sens étymologique"⁹. L'histoire des sciences que prône B. Latour est non seulement l'histoire des travaux scientifiques et techniques, mais plus généralement l'histoire des hommes et des choses. Il déplace le champ d'étude de l'histoire,

4. Latour (B.), "Joliot : l'histoire et la physique mêlées", in Serres (M.), dir., *op. cit.*, p. 497.

5. Voir Latour (B.), *La science en action*, *op. cit.*, p. 235.

6. Latour (B.), Woolgar (S.), *La vie de laboratoire*, *op. cit.*, pp. 21-22.

7. "La réflexivité n'est rien d'autre que l'extension aux sciences de la société de l'analyse qu'elles proposent pour expliquer la construction du consensus au sein des sciences de la Nature. La société, pas plus que la Nature, ne peut être invoquée pour expliquer la fermeture d'une controverse et la fabrication d'un savoir positif. Il n'existe aucun garant ultime, aucune explication en dernière instance qui à son tour ne puisse être discutée" (Callon (M.), "Eléments 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*, vol. 36, 1986, p. 174).

8. Latour (B.), "Joliot : l'histoire et la physique mêlées", in Serres (M.), dir., *op. cit.*, p. 511.

9. *Id.*, p. 512-513.

1. Latour (B.), *Les Microbes*, *op. cit.*, p. 46.

2. *Id.*, pp. 47-48.

3. Latour (B.), "Pasteur et Pouchet : hétérogénéité de l'histoire des sciences" et "Joliot : l'histoire et la physique mêlées", in Serres (M.), dir., *op. cit.*, pp. 434, 496, 500-501.

l'élargit aux choses, pour redéfinir une nouvelle histoire, tout court. Celle-ci devra revenir sur le partage préalable entre ce qui est ou ce qui a une histoire et ce qui ne saurait en avoir, entre ce qui appartient aux hommes et ce qui appartient aux choses¹.

Cette obsession d'une histoire et d'une sociologie trop sociales prend sens par rapport aux relations entre acteurs, mais elle reste inquiétante. Hormis le fait que, dans la nouvelle histoire et la nouvelle sociologie qu'il définit, l'étude des sciences et des techniques ait un rôle central, sinon primordial, et qu'elle soit en quelque sorte le noyau qui tient l'ensemble, se pose le problème de savoir jusqu'où on peut ainsi évacuer l'acteur humain du premier plan pour le remplacer par un acteur non-humain, que seuls les chercheurs du CSI peuvent voir et maîtriser. Leurs travaux récents en matière d'innovation témoignent de ce souci de construire à tout prix un nouvel acteur à partir d'un objet qui, pour ses concepteurs mêmes, n'a pas de rationalité. Il en a une, par contre, pour B. Latour et M. Callon, qui nous expliquerons qu'en considérant cet objet comme étant un acteur à part entière, on réduit les risques de surprise ultérieure. Le pouvoir de l'expert n'est plus seulement celui de l'ouvrier d'entretien du *Phénomène bureaucratique* par rapport à sa machine, mais celui du sociologue qui signale le rôle central que joue la machine dans le système au même plan que tous les autres acteurs.

En cherchant à tout prix à analyser la Nature comme la Société, B. Latour et M. Callon tentent en fait de construire un paradigme en sociologie des sciences qu'ils pourront ensuite transposer aux phénomènes dits "sociaux". Cela les amène à construire un modèle de réseau et à vouloir appliquer le principe de symétrie à tous les niveaux, y compris entre Nature et Société. Mais, cela les oblige à effacer toute différence entre faits scientifiques et faits sociaux, à nier toute différence dans les interprétations que nous pouvons faire du monde qui nous entoure, et dans la manière dont il s'impose à nous sous des formes distinctes. Par là-même, ils vident leurs faits et leurs réseaux de tout contenu. On peut alors revenir à la comparaison effectuée plus haut entre acteur-réseau et système d'action concret, et affirmer que la différence principale repose sur cette notion de contenu. Le caractère mobile et transposable de leur acteur-réseau, aussi bien dans le champ scientifique que dans le champ social, le vide de tout contenu propre, contrairement au système qui s'appuie sur une situation concrète faite de jeux d'interprétation et de négociation. Les caractéristiques de l'outil qu'ils définissent sont ainsi partiellement déterminées par leur démarche personnelle au sein des sciences humaines.

Dans le débat qui devra s'engager sur la nature des associations et des acteurs non-humains dans la sociologie de B. Latour et M. Callon, il y aura donc un débat à mener

en parallèle sur la définition même de la sociologie et de l'histoire et les rapports d'une science avec son objet.

Le travail de capitalisation des scientifiques

Si le concept de réseau permet de comprendre comment se construisent les objets scientifiques et techniques, il permet aussi d'analyser la circulation des ressources qui les composent, la circulation de ces objets une fois construits dans différents milieux, et finalement de faire une économie des réseaux à travers le travail de capitalisation qu'effectuent les chercheurs dans leurs laboratoires.

Pour étudier ce qui circule dans les réseaux, B. Latour propose de parler de "crédit" : "Il est temps d'étudier la science du point de vue d'une économie générale du crédit, en appelant crédit à la fois, le capital-argent, le capital-autorité, le capital-données et l'accréditation"². Il s'agira donc d'étudier l'accumulation, la circulation et la transformation de ces différentes formes de crédit. Plus précisément, B. Latour parle de crédit-crédibilité, que le scientifique investit dans un cycle afin d'obtenir un gain ultérieur de crédibilité. Celle-ci renvoie à la capacité des chercheurs à pratiquer effectivement la science³, elle s'applique aux faits que produit le scientifique comme à l'influence de facteurs externes (financements et institutions), et on peut parler d'une stratégie d'investissement des chercheurs. "La notion de crédibilité rend possible la conversion entre l'argent, les données, le prestige, les références, les domaines des problèmes traités, les arguments, les articles, etc. A la différence de nombreuses études de la science centrées sur une portion particulière du cercle, nous disons que chacune de ces facettes n'est qu'une partie d'un cycle sans fin d'investissement et de conversion"⁴. Il y a là par conséquent une dynamique qui emporte sur son passage toute analyse en terme de motivation ultime du scientifique.

Nous retrouvons là deux éléments clés de la sociologie de B. Latour et M. Callon, à savoir l'absence de séparation entre Nature et Société, qui se traduit par la circulation de ressources (crédit) venant de l'un ou l'autre de ces *milieux* ; et la notion de traduction qui permet justement de comprendre cette circulation en faisant intervenir une conversion des ressources d'une certaine nature en ressources d'une autre nature. On le voit, ce concept de traduction est riche et en même temps central dans les travaux du CSI. Notons que le cycle de crédit constitue une contrainte en ce qu'il oblige le chercheur à réinvestir continuellement et en ce qu'il impose certaines exigences afin de satisfaire les

1. *Ibid.*

2. Latour (B.), Fabbri (P.), "La rhétorique de la science. Pouvoir et devoir dans un article de science exacte", *op. cit.*, p. 95.

3. Latour (B.), Woolgar (S.), *La vie de laboratoire. op. cit.*, p. 206.

4. *Id.*, p. 209.

membres du réseau. Mais cette contrainte est construite par le chercheur.

La traduction a un autre sens, encore, celui de translation¹, c'est-à-dire le déplacement que l'on fait subir à l'objet va donner lieu à des phénomènes d'adaptation de la part de cet objet comme de ceux qui l'utilisent. B. Latour se situe en cela à l'opposé du modèle de diffusion qui décrit le déplacement de l'objet sans qu'aucune modification n'intervienne à son encontre. Une telle position est inacceptable car elle reconnaîtrait à l'objet une valeur en soi qu'il n'a pas et postulerait en quelque sorte une essence extérieure à tout travail de mise en relation de différents acteurs humains et non-humains. Dans le modèle de traduction, il s'agit plutôt de comprendre comment les scientifiques tentent d'éviter que leur objet ne soit trop profondément modifié. Le travail de construction constitue déjà une façon de lier un certain nombre d'acteurs et d'intérêts, qui vont à la fois avoir une influence sur la création de l'objet mais aussi sur son devenir. Il s'agit pour le scientifique d'adapter son objet aux intérêts de ceux qui acceptent d'y investir des ressources, afin que ceux-ci participent à sa *mise en œuvre*, pour utiliser le langage des politiques publiques. Cette mise en œuvre sera forcément une traduction par l'utilisateur en fonction de ses besoins et de sa position. Le scientifique peut opter pour deux lignes de conduite différentes : soit laisser une "marge de négociation" aux acteurs qui se chargeront de propager l'objet (avec le risque d'un détournement), soit "durcir les faits" (avec ici le risque que l'objet ne soit pas repris parce que trop rigide et impossible à adapter)². Dans tous les cas, il s'agit pour le scientifique de limiter l'incertitude de l'objet ainsi que celle des acteurs du réseau.

Le but ultime du chercheur est de construire un objet mobile et immuable, une boîte noire qu'il sera trop difficile de rouvrir et que l'on pourra utiliser ailleurs sans la remettre en question. D'où l'importance accordée par B. Latour au travail d'écriture, mais aussi aux cycles d'investissement. En effet, le progrès scientifique n'est pas dans la construction des objets, mais dans l'accélération de leurs déplacements. La *connaissance* n'a pas de sens en soi, seule l'*accumulation* de connaissances en a un, et ce dans un cycle de capitalisation³. Si les travaux d'inscription et d'écriture sont essentiels pour produire des faits, ils le sont encore plus en ce qu'ils permettent ensuite aux scientifiques de les retravailler, de les recombinaison et les réorganiser sans revenir à des expériences de base. D'où l'importance qu'accorde B. Latour aux mathématiques en ce qu'elles incarnent tout ce travail de combinaison, d'agencement et de capitalisation : "Les équations produites au stade final de capitalisation constituent, littéralement, la *somme* de toutes ces mobilisations, évaluations, tests et liens. Elles nous indiquent ce qui s'associe ; elles définissent la nature de la

relation. Finalement, elles expriment souvent une mesure de la résistance de chaque association à l'éclatement. Bien entendu, elles restent entièrement impénétrables sans le processus de mobilisation [...] mais constituent néanmoins le véritable cœur des réseaux scientifiques et sont plus importantes à observer, à étudier et à interpréter que les faits ou les mécanismes, parce qu'elles les rapprochent tous au sein des centres de calcul"⁴. Mais ici encore, on ne perçoit pas de contrainte découlant de l'utilisation des mathématiques, celles-ci acquièrent une souplesse et une instrumentalité qui oublient tout le cadre théorique dans lequel elles prennent place.

Il s'agit donc de pouvoir travailler la matière inscrite et d'en tirer de nouveaux objets, il s'agit de passer de l'empirique au théorique. "Il faut donner aux phénomènes une forme telle que l'on puisse, en la retravaillant, gagner sur eux plus d'informations qu'on y a mis"⁵. C'est donc un travail de capitalisation qui rejoint la dynamique des réseaux, et qui repose entièrement non sur une quelconque réalité objective, mais sur des représentations, sur des "informations"⁶. Il faut donc reconsidérer le laboratoire comme un "centre de traduction"⁷ des intérêts des différents acteurs du réseau, et comme un "centre de calcul"⁸ qui mobilise les objets du monde, les combine et les retravaille "de telle sorte que celui qui les accumule dispose d'un surcroît de travail"⁹. Toute la force du laboratoire va venir de cette position centrale qui lui permet de renforcer son pouvoir en s'appuyant sur la double dynamique qui l'anime, dynamique du réseau et dynamique de son travail d'accumulation et de combinaison. Mais il s'agit toujours d'une dynamique interactionnelle en ce sens que le chercheur agit sur ses objets qui eux-mêmes ont une influence sur le chercheur mais aussi sur le réseau qui l'entoure (ce réseau constituant aussi le champ d'application et de réception des productions scientifiques), réseau qui interagit avec le chercheur et qui structure et modèle les objets scientifiques, qui leur donnent un sens. Il y a donc un schéma complexe d'interactions et de circulation de ressources, de biens divers et d'objets scientifiques qui rend toute coupure entre l'intérieur et l'extérieur du laboratoire parfaitement artificielle et inutile. "La construction des faits scientifiques dans le laboratoire est indissociable de la stratégie du laboratoire au sein des réseaux qu'il gère"¹⁰. Le problème est alors de savoir si on peut les confondre, et on retrouve là les problèmes concernant le modèle de réseau qu'utilisent B. Latour et M. Callon.

4. *Id.*, p. 393.

5. Latour (B.), "Les «vues» de l'esprit", *op. cit.*, p. 23.

6. B. Latour donne cette intéressante définition de l'information : c'est "une forme en l'absence de la chose elle-même" (*La science en action*, *op. cit.*, p. 398).

7. Callon (M.), *La science et ses réseaux*, *op. cit.*

8. Latour (B.), "Les «vues» de l'esprit", *op. cit.*

9. *Id.*, p. 24.

10. Callon (M.), "Éléments pour une sociologie de la traduction", *op. cit.*, p.178.

1. Latour (B.), *La science en action*, *op. cit.*, p. 189.

2. *Id.*, pp. 340-342.

3. *Id.*, p. 357.

Cette position permettra en outre au laboratoire d'agir à distance, en ramenant justement le monde à lui, et en agissant sur lui. "L'histoire des technosciences est en grande partie l'histoire de toutes les petites inventions faites pour accélérer la mobilité des traces, ou pour améliorer leur fiabilité, leur combinaison et leur cohésion, de façon à rendre possible l'action à distance"¹.

Quelle est finalement la tâche du sociologue des sciences ? Elle consiste à "comprendre comment un laboratoire délimite, organise, gère et transforme l'environnement dans lequel il diffuse les connaissances qu'il produit, environnement qui en retour lui assigne ses marges de manoeuvre"². Le concept de réseau, selon les auteurs, permet de comprendre comment les scientifiques cherchent à structurer au maximum cet environnement pour pouvoir accueillir les productions scientifiques, sachant que cet environnement aura une influence propre. C'est pourquoi "il est absolument indispensable de ne jamais attribuer à un fait, à une machine la faculté magique de quitter les réseaux étroits dans lesquels ils sont produits et où ils circulent"³.

Pour une sociologie non pasteurisée

C'est dans cette étude de la construction de réseaux, et d'une "économie généralisée des réseaux sociotechniques"⁴ qui reste à faire, que réside, nous semble-t-il, le réel intérêt des travaux de B. Latour et M. Callon. La dynamique qu'ils introduisent dans le fonctionnement de leurs réseaux à travers le concept de traduction et les mécanismes de capitalisation nous semble d'autant plus intéressante qu'elle permet de renouveler le modèle economiciste ou plus généralement les métaphores économiques en sociologie et en science politique. Par leur application *a priori* sur l'étude d'une réalité, ces métaphores apportaient un point de vue neuf, mais rapidement restrictif et trop systématique. L'approche de B. Latour et M. Callon présente l'intérêt de prendre en compte toute la richesse et la complexité de l'activité humaine, pour montrer ensuite en quoi l'économie se trouve en son sein, en quoi les mécanismes économiques sont au coeur des relations sociales, et finalement, renverser cette croyance que l'économie est aujourd'hui partout parce que tout le monde se référerait au modèle économique. La sociologie de B. Latour et M. Callon nous montre plutôt que le règne de l'économie aujourd'hui vient de ce qu'elle imprègne et structure les activités humaines de façon profonde.

On pourra nous reprocher d'avoir procédé à une coupure arbitraire en remettant en cause la nature des relations

sociales dans cette sociologie des technosciences tout en gardant l'analyse du fonctionnement des réseaux. Mais il nous a semblé possible de séparer ces deux aspects sans pour autant enlever sa valeur heuristique à l'économie généralisée des réseaux. En effet, cette dernière ne peut pas s'appliquer aux acteurs non-humains qui font pourtant partie des réseaux, ceux-ci n'ayant pas la faculté d'avoir un comportement ni un raisonnement économique ; par là-même, B. Latour et M. Callon ont introduit (par mégarde ?) une *différence de nature* entre les acteurs humains et non-humains, ils ne peuvent leur accorder le même statut. Pour que leur démarche retrouve alors un fondement leur permettant de résoudre la question du relativisme, à laquelle ils n'apportent pas, selon nous, de réponse satisfaisante, il faudrait réintroduire des principes de structuration des réseaux.

Ce que nous avons appelé leur science sociale devenue asociale, ou que l'on peut considérer aussi comme arbitraire car trop sociale, pose en effet un problème d'ordre philosophique sur la nature des objets et des *choses* qu'il nous est impossible ici de résoudre. Car après avoir utilisé la sociologie pour s'attaquer à l'épistémologie, voilà que maintenant B. Latour réintroduit la philosophie pour renforcer au sein de la sociologie le nouvel acteur qu'il a créé. Mais c'est significatif de la méthode de B. Latour que de nous amener à travers le principe de symétrie, à analyser et redéfinir la sociologie de la même façon qu'il étudie le travail scientifique pour effacer la frontière qui sépare Nature et Société et finalement soulever des problèmes que seule la philosophie pourrait résoudre. On y perd son sens de l'orientation, mais cela permet au moins de s'interroger sur certains des fondements de la sociologie et sur les rapports que celle-ci entretient avec le monde dans lequel elle s'exerce. Nous formulons l'espoir que la sociologie trouvera en elle la solution sans avoir recours à sa soeur aînée.

Olivier Borraz

Centre de sociologie des organisations

1. Latour (B.), *La science en action*, *op. cit.*, p. 423 ; voir aussi Latour (B.), "Les «vues» de l'esprit", *op. cit.*, p. 14.

2. Callon (M.), *La science et ses réseaux*, *op. cit.*, p. 211 ; on retrouve là, finalement, une définition assez classique de la sociologie.

3. Latour (B.), *La science en action*, *op. cit.*, p. 423.

4. Callon (M.), *La science et ses réseaux*, *op. cit.*, p. 32.