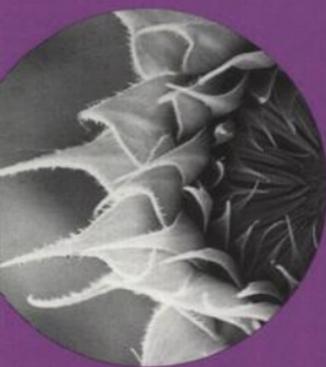


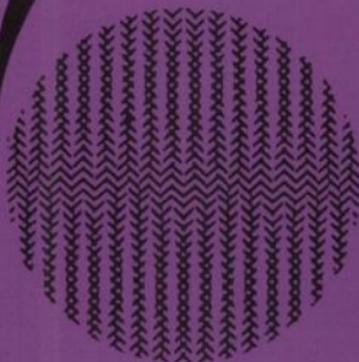
SCIENCES EN QUESTIONS



Bruno Latour

**Le métier
de chercheur
regard d'un
anthropologue**

2^e édition revue et corrigée



INRA

EDITIONS

Bruno Latour

Le métier
de chercheur
regard d'un
anthropologue

Seconde édition revue et corrigée

Une conférence-débat à l'INRA
Paris, le 22 septembre 1994

Institut National de la Recherche Agronomique
147, rue de l'Université, 75338 Paris cedex 07

La collection "Sciences en questions" accueille des textes traitant de questions d'ordre philosophique, épistémologique, anthropologique, sociologique ou éthique relatives aux sciences et à l'activité scientifique. Elle est ouverte aux chercheurs de l'INRA mais aussi à des auteurs extérieurs.

Directeurs de collection
Étienne Landais, Raphaël Larrère

Le groupe de travail "Sciences en questions" souhaite favoriser la réflexion critique des acteurs de la recherche sur l'activité scientifique et ses implications. Son ambition première est d'enrichir la réflexion interne à l'INRA en l'alimentant de contributions propres à éclairer, sous une forme accessible et attrayante, les débats contemporains sur la science et la recherche.

Texte mis en forme par Étienne Landais et Isabelle Savini, à partir de l'enregistrement de la conférence. Figures de Danièle Aubert, d'après les transparents de Bruno Latour.

© INRA, Paris, 2001 ISSN : 1269-8490 ISBN : 2-7380-0973-5

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette proposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France.

Préface

Aux beaux jours de mai 68, ceux qui avaient l'audace de prendre la parole se faisaient souvent interrompre en ces termes : "Dis d'abord qui tu es et d'où tu parles". Cette apostrophe exprime parfaitement le rôle dévolu à une préface chargée de dire en peu de mots, pour ceux qui ne le connaîtraient pas encore, qui est Bruno Latour.

Donc : Latour Bruno, 48 ans, marié, deux enfants. Reçu premier à l'agrégation de philosophie en 1972. Service militaire en Côte-d'Ivoire, où il fait ses premières armes d'anthropologue en se frottant au délicat problème post-colonial que l'on est convenu d'appeler "l'ivoirisation des cadres". De retour d'Afrique, il choisit le monde scientifique pour terrain de recherche. Jusque-là, les études consacrées au travail scientifique se répartissent entre la philosophie des sciences et la sociologie des institutions scientifiques, de leurs formes d'organisation, de leurs normes de fonctionnement. Mais ces études ne s'attaquent pas de front au contenu de l'activité scientifique, qui reste, si l'on peut dire, au-dessus de tout soupçon. La science n'est-elle pas censée nous révéler la vérité sur nous-mêmes et sur le monde qui nous entoure ? Que dire de ce contenu quasi sacré ? On n'explique pas le vrai.

Considérant au contraire la science comme une activité séculière, inséparable de son contexte, et les faits scientifiques comme des produits sociaux, Bruno Latour sera en France le promoteur d'une démarche qui, plutôt qu'à la science faite, choisit de s'intéresser sous l'angle anthropologique à la science en train de se faire pour mieux en comprendre les mécanismes et les liens avec la société. De nombreuses questions classiques de la philosophie des sciences seront ainsi "revisitées" à la lumière de l'analyse empirique, à partir d'études menées sur les deux types de "terrains" qu'il privilégie : les laboratoires et les controverses scientifiques.

En 1975, il part ainsi, en ethnologue, s'immerger dans un laboratoire américain pour observer les mœurs d'une tribu de scientifiques du genre des *Neuro-endocrinologae*, variété californienne. Deux ans plus tard, à l'issue de son séjour, le directeur de ce laboratoire, Roger Guillemin, reçoit le prix Nobel de Médecine. Même s'il ne s'agit, comme le déclare modestement Bruno Latour, que d'une coïncidence, cette heureuse circonstance n'a probablement pas nui au succès de l'ouvrage qu'il publie avec Steve Woolgar à la suite de cette expérience. *Intitulé La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, cet ouvrage assure la notoriété de Bruno Latour. Il est à noter que le sous-titre de l'édition originale, publiée en anglais en 1979, est encore plus explicite, puisqu'il évoque "*the social construction of scientific facts*".

Revenu en France, il poursuit sa carrière dans le cadre, très inhabituel pour un philosophe, des grandes écoles d'ingénieurs. Il intègre d'abord le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), où il met en place et anime le Centre "Science, Technologie et Société", ce qui indique assez la nature de ses préoccupations. En 1982, il passe du CNAM au Centre de Sociologie de l'Innovation, le fameux CSI, qui a été créé en 1967 au sein de l'École des Mines de Paris. Il s'y trouve suffisamment bien pour y rester jusqu'à présent, professeur et responsable, depuis 1987, du doctorat "Socio-économie de l'innovation".

Les premiers travaux du CSI, au début des années 70, portaient sur l'analyse des politiques des entreprises de pointe. En rupture avec les travaux antérieurs des économistes comme avec ceux des sociologues, ils considèrent l'entreprise comme un acteur à part entière, créant son propre environnement, et en particulier son marché, autant qu'il le subit. L'entreprise façonne aussi bien la demande que l'offre, et ses enjeux stratégiques se cristallisent autour de la conception de nouveaux produits et de

leur commercialisation, ce qui place le thème de l'innovation au centre des recherches du CSI.

Cette approche de l'entreprise préfigure celle que Bruno Latour va appliquer à la recherche scientifique, dont il montrera qu'elle aussi manipule son marché et crée sa demande. D'autres chercheurs du CSI appliqueront d'ailleurs une démarche comparable à l'Art. "Comme l'efficacité des entreprises, comme la vérité scientifique, la beauté échappait jusque-là aux sciences humaines", proclame ainsi un petit opuscule de présentation du CSI sobrement intitulé "*Comprendre la création scientifique, technique et culturelle*". Vaste ambition...

Le CSI, actuellement dirigé par Michel Callon, lui-même ingénieur des Mines, économiste et sociologue des Sciences et Techniques, compte un peu moins de 30 chercheurs, thésards compris. Ses activités de recherche s'organisent autour de trois axes principaux : l'anthropologie des sciences, des techniques et des biens culturels ; les politiques publiques de la recherche et de l'innovation ; l'innovation et la dynamique des "réseaux technico-économiques" dans lesquels elle prend forme.

La trajectoire personnelle de Bruno Latour au sein du Centre est ponctuée par la publication de nombreux ouvrages, parmi lesquels :

- *Les microbes : guerre et paix* (Paris, A.M. Métailé, 1984), une analyse sociologique serrée de l'épopée pastoriennne et du processus consécutif de "pasteurisation de la France", thèmes récemment développés dans *Pasteur, une science, un style, un siècle* (Paris, Perrin / Institut Pasteur, 1995) ;

- *La Science en action* (Paris, La Découverte, 1987), livre central qui fait le point des réflexions de l'auteur sur l'activité scientifique dans ses rapports à son environnement, ainsi que sur la sociologie des sciences et des

techniques, ou plus exactement sur la place qu'elle devrait occuper selon lui dans la sociologie générale ;

- *Nous n'avons jamais été modernes* (Paris, La Découverte, 1991), un "essai d'anthropologie symétrique" qui dépasse le domaine de la science et constitue l'une des meilleures critiques des théories de la modernité et de la post-modernité ;

- *Aramis, ou l'amour des techniques* (Paris, La Découverte, 1992), ouvrage qui analyse les processus d'innovation technologique à travers une chronique très vivante de la naissance, de la vie et de la mort d'un mirifique projet de métro automatique ;

- *La clef de Berlin et autres leçons d'un amateur de sciences* (Paris, La Découverte, 1993), un recueil d'articles sur les sciences et les techniques dont la lecture est une excellente manière d'aborder l'œuvre de Bruno Latour.

Ceci sans parler des multiples articles et des divers ouvrages auxquels il collabore, en compagnie de Michel Callon, de Michel Serres, de Pierre Lemonnier et d'autres.

Prolifiques, iconoclastes, un tantinet provocateurs à l'occasion, Bruno Latour et ses amis n'ont évidemment pas que des amis. Ils dérangent en effet pas mal de monde, tant du côté des sciences humaines, où leur sociologie des sciences et des techniques est suspectée d'un impérialisme d'autant plus dangereux qu'il repose sur une compétence technique indiscutée, que du côté des sciences de la nature, où on leur reproche de pousser le bouchon un peu loin dans la banalisation de l'activité scientifique et de ses produits, d'accorder plus de poids aux stratégies sociales des chercheurs et à leurs rapports de force qu'à la qualité propre de leur production, ou encore de nier toute autonomie à la création scientifique et au progrès des connaissances.

Sans doute n'est-il pas inutile de préciser pour terminer que notre institut n'est pas inconnu de Bruno Latour, qui a déjà réalisé plusieurs études pour l'INRA, lequel a de son côté recruté trois anciens thésards du CSI : cela crée des liens. B. Latour a également accepté en 1993 de participer à l'évaluation collective d'un laboratoire du département Systèmes Agraires et Développement (SAD), et il a récemment visité le domaine INRA de Mirecourt, dans les Vosges, dans le but de compléter un tableau de chasse auquel manquait une ferme expérimentale. Enfin, je ne trahirai ici aucun secret en disant que ses idées et celles de ses comparses sont une source importante d'inspiration pour plusieurs dirigeants de l'INRA, et non des moindres.

Étienne Landais
Directeur de recherche INRA

Introduction

Je voudrais d'abord remercier l'INRA pour son invitation et pour la publicité, sans doute exagérée, qui a été faite autour de mon intervention. Il y a tellement de monde que je ne puis m'empêcher de penser qu'il doit y avoir un malentendu quelque part !

J'ai conçu mon exposé comme une introduction générale à la sociologie des sciences, dans la perspective du débat qui va suivre. C'est-à-dire que je vais considérer assez largement un grand nombre de thèmes - un peu hétérogènes je vous prie de m'en excuser - de façon à multiplier les sites possibles de récepteurs, pour prendre une métaphore qui vous est familière, et faciliter ainsi la discussion. Je développerai dans une première partie un argument suivant lequel les représentations classiquement données de la science, et plus précisément de ses relations avec le reste de la société, sont aujourd'hui très profondément remises en cause. Je tenterai ensuite de montrer de quelle façon il est possible de rendre compte plus fidèlement de l'activité scientifique et de ses implications sociales.

Première partie

Critique de la science pure, ou la fin d'un paradigme

L'INRA est un institut de recherche finalisée, et cette circonstance me fournit l'axe que je vais suivre pour introduire mon sujet : celui du malaise qui est aujourd'hui ressenti à l'intérieur de la plupart des institutions de recherche finalisée et d'une grande partie de la recherche industrielle, française ou non. Ce malaise tient essentiellement à deux problèmes de fond, que je vais maintenant tenter d'éclairer.

Le premier problème tient en gros à la définition du contexte, c'est-à-dire à la notion de *demande* : comment se crée, se constitue cette fameuse demande qui serait la fin - le but - de la recherche finalisée ?

Deuxième interrogation, et deuxième malaise : la conception que l'on se fait, par contraste, de la recherche fondamentale. Je m'explique : les deux ensembles qui étaient supposés illustrer jadis une recherche dite fondamentale et une recherche appliquée, ou finalisée, se sont transformés en profondeur, de façon très intéressante, au point qu'ils sont aujourd'hui à peu près impossibles à discerner. Cependant, ni la philosophie des sciences, ni la conception que les chercheurs se font de leur propre activité n'ont suivi cette évolution. Il s'ensuit un divorce quelque peu schizoïde entre la pratique et la théorie de la pratique, divorce que les scientifiques vivent de manière négative, comme un malaise, et en aucun cas de manière positive, comme une chance de réinterpréter et de se réapproprier leur travail de recherche. Ils considèrent plus ou moins consciemment qu'ils ne sont pas à la hauteur de leur rêve de scientifiques, qu'ils sont en quelque sorte des faillis de la "vraie science", qui doit probablement exister quelque part (ailleurs). Mon propos, qui n'a rien de provocateur ni

d'iconoclaste, comme vous pourrez en juger, consiste simplement à proposer une version positive de ce malaise.

Avant d'aborder directement ces deux problèmes, je tiens à préciser le point de vue que je vais adopter : tous les arguments que je vais développer n'ont évidemment de sens que si l'on accepte le principe suivant, qui est absolument fondamental pour nous : travaillant sur la recherche scientifique, nous nous intéressons à la *science qui se fait*, c'est-à-dire à la pratique scientifique.

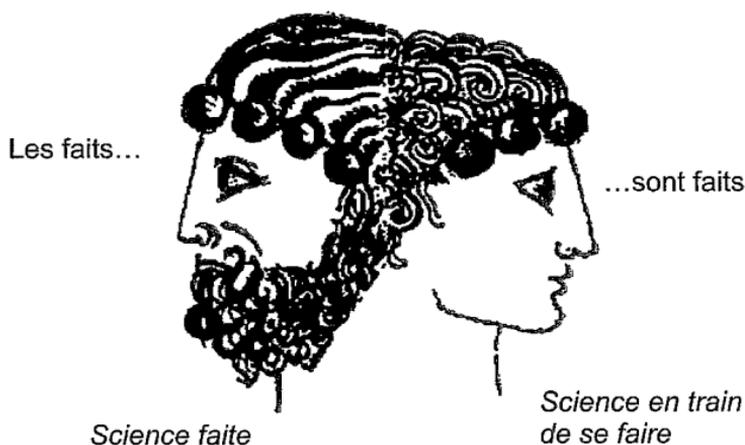


Figure 1. Le paradoxe de Janus

L'épistémologie étudie la science faite (liens internes de la logique des idées).

La sociologie des sciences étudie la science qui se fait.

Science et recherche : des oppositions manifestes

On peut symboliser la différence entre ce que l'on sait de la science qui se fait et ce que l'on sait de la science faite par cette figure de Janus (fig. 1), dans la confection de laquelle je m'aperçois d'ailleurs que j'ai pêché par âgisme - et sans doute aussi par sexisme - puisque j'ai pris un homme mûr pour représenter la science faite et un homme jeune pour la science en train de se faire ! Quoi qu'il en soit, les deux sont très différents, et je pense que tout chercheur qui a déjà eu à présenter ses recherches à l'extérieur connaît parfaitement la différence abyssale qui sépare la conception que le public se fait de la science faite et le vécu quotidien du chercheur, qui est la réalité de la recherche, c'est-à-dire de la science en train de se faire.

Si j'insiste sur le mot "faire", c'est en raison de l'ambiguïté étymologique qui s'attache, comme Gaston Bachelard l'avait relevé il y a déjà longtemps, au mot "fait", qui désigne tantôt ce qui est fabriqué, tantôt ce qui n'est pas fabriqué, mais donné, et qui échappe ainsi à toute discussion. Dans cette seconde conception, les faits s'imposent à nous, ce sont des choses solides, sur lesquelles on peut s'appuyer sans risque. Le paradoxe du fait scientifique est que, bien qu'il soit ce qui est fabriqué, il est aussi ce qui est solide. Et l'on peut considérer que toute la philosophie des sciences actuelle est tendue vers la compréhension de ce paradoxe qui reste tout de même relativement mystérieux : comment ce qui est fabriqué dans les laboratoires peut-il devenir ce qui n'est pas fabriqué, ce qui est sûr, qui échappe à la discussion parce que c'est le fondement de tout le reste ?

On ne s'intéresse en général qu'à la science faite, qui n'a finalement que peu de rapports avec la recherche. Or il se trouve que nous sommes en train d'assister à un basculement, à un changement de paradigme, qui se traduit par le

fait que les représentations de la science dans notre société se déplacent progressivement en direction de la pratique scientifique et du monde de la recherche, en s'éloignant de la science faite, qui en constituait le centre de gravité dans le paradigme précédent. Or la philosophie de la recherche a finalement très peu de rapport avec la philosophie de la science faite !

Science

- . Sûre
- . Objective
- . Froide
- . Sans lien avec la politique, la société
- . Sans autre histoire que la rectification des erreurs
- . Limitée aux faits, sans avis sur les valeurs
- . Nature et science confondues
- . Transmise et enseignée par diffusion
- . Fait = ce qui n'est pas discuté

Recherche

- . Incertaine, risquée
- . "Sub-objective"
- . Chaude
- . Liaisons nombreuses avec la politique, la société
- . Histoire et sociologie des sciences
- . Évaluation des faits comme des valeurs
- . La nature distincte de sa médiation par la science
- . Transmise par négociation et transformation
- . Fait = ce qui est construit

De la liste un peu longue des oppositions entre science et recherche qui sont énumérées ci-dessus, je ne retiendrai que quelques rubriques : autant la science faite, celle qui est consignée dans les manuels, est le domaine de la certitude, autant lorsqu'il s'agit de recherche, on baigne dans ce qui précisément passionne le chercheur, c'est-à-dire l'incertitude. Dès qu'un "fait" se trouve établi, l'intérêt manifesté par le chercheur baisse, ce qui constitue

d'ailleurs un phénomène assez intéressant à étudier. J'y reviendrai par la suite.

Nous avons à considérer un point fondamental : à l'extérieur du monde scientifique, la science est réputée assise sur un ensemble de faits détachés de toute valeur et de tout jugement de valeur. Or vous savez tous qu'au contraire dans le monde de la recherche, on évalue toujours à la fois l'énoncé et la crédibilité de celui qui énonce. Lorsqu'on lit un article, lorsqu'on découvre une nouvelle référence, on s'intéresse en priorité à l'auteur : qui il est, d'où il vient. Si on ne le connaît pas : avec qui a-t-il fait son doctorat ? Est-il d'un bon ou d'un mauvais laboratoire ? Publie-t-il en anglais, en français ou en javanais ? Dans *Le Bien Public* de Dijon ou dans les *Annales de l'Institut Pasteur* ? Les chercheurs sont très loin de faire de l'évaluation scientifique une activité "détachée" ! Comme si l'on pouvait subitement se défaire de ces questions subjectives, un peu vulgaires mais bonnes pour les sociologues, de la crédibilité de la personne qui parle pour se concentrer avec sérieux sur le contenu de son discours ! Mais non, on fait bien sûr les deux à la fois, et tant pis si cette pratique quotidienne n'a aucun sens dans le monde de la science faite, qui est leur univers de référence, où les valeurs et les faits n'ont aucun rapport entre eux. Bien entendu, cette évaluation conjointe de la crédibilité des gens et de ce qu'ils disent, loin d'être propre au monde de la recherche, est tout à fait générale, mais elle prend dans ce monde, comme nous le verrons, une forme bien particulière.

Autre différence de fond : dans la science faite, la liaison avec le monde social, au sens très large du terme - les passions, les intérêts, les groupes sociaux - est très difficile à établir. Si vous ouvrez *l'Encyclopédie Larousse* à la recherche de la définition de l'eau, vous trouverez une définition dans laquelle ni Lavoisier, ni les problèmes de balance, ni la compétition avec les Anglais n'apparaîtront.