

SUR LA PRATIQUE DES THÉORICIENS

Bruno Latour

Jean-Marie Barbier, *Savoirs théoriques et savoirs d'action*

Presses Universitaires de France | « Education et formation »

2011 | pages 131 à 146

ISBN 9782130589990

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/savoirs-theoriques-et-savoirs-d-action-9782130589990-page-131.htm>

Pour citer cet article :

Bruno Latour, « Sur la pratique des théoriciens », in Jean-Marie Barbier, *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Presses Universitaires de France « Education et formation », 2011 (), p. 131-146.
DOI 10.3917/puf.barbi.2011.01.0131

Distribution électronique Cairn.info pour Presses Universitaires de France.

© Presses Universitaires de France. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Sur la pratique des théoriciens

BRUNO LATOUR

En théorie, les théories existent, en pratique elles n'existent pas. C'est ce qui rend leur étude si difficile. Ou bien l'on accepte d'emblée le point de vue théorique et l'on voit aussitôt des théories à l'œuvre, théories que l'on peut alors opposer aux savoirs pratiques; ou bien, l'on refuse de commencer par accepter leur existence et les savoirs théoriques disparaissent tout bonnement de la scène. Ils disparaissent tellement qu'on ne peut espérer ni les opposer ni les distinguer, ni les réconcilier avec les savoirs pratiques. Il ne s'agit même pas, comme dans le fameux pâté d'alouette, de varier le rapport entre les composants: le pâté ne contiendrait que du cheval – les savoirs pratiques – et pas une plume, pas un bec, pas un cou d'alouette.

On pourrait, en revanche, s'interroger sur la permanence de cette opposition qui subsiste imperturbablement après vingt-cinq ans de réfutation méticuleuse dans tous les domaines des sciences sociales et cognitives. Le thème importe évidemment aux Modernes. Sans la distinction entre savoir théorique et savoir pratique, il semble que quelque chose d'essentiel à la vie publique soit perdu. Pour certains, semblables à leurs ancêtres les Gaulois, il semble que, sans ce solide pilier, le ciel menacerait de leur tomber sur la tête. Ce ne serait d'ailleurs pas l'opposition qu'il faudrait considérer, mais les efforts gigantesques, obstinés, vraiment admirables pour «dépasser» cette opposition, en «réhabilitant» les savoirs pratiques. Malheureusement, vouloir dépasser une

contradiction suppose son existence et même la renforce, c'est là tout le danger de la pensée dialectique. Tous les efforts pour repenser une opposition artificielle ne laveront pas cet artefact de son péché originel : ne pas exister.

Il y a quelque outrecuidance de ma part, dans un ouvrage consacré à un sujet, de commencer par nier brutalement qu'il y ait là matière à ouvrage. Je voudrais donc, plus aimablement, reformuler les termes en apportant à la discussion une littérature à la fois pléthorique et très mal connue du public français.

Reformatage de la question :
la théorie est un produit et non un processus

Reformatons d'abord le mot pratique de façon à ce qu'il ne serve plus de pendant de cheminée au mot théorique. **On entend par pratique les lieux, les corps, les groupes, les outillages, les dispositifs, les laboratoires, les procédures, les textes, les documents, les instruments, les hiérarchies permettant à une activité quelconque de se dérouler.** Qu'il s'agisse d'usiner une pièce au micron près, d'interroger un rat dans une boîte de Skinner, de reformuler une équation de physique mathématique, de préparer les assises d'un parti politique, de questionner un prévenu dans le cabinet d'un juge d'instruction, on aura donc une pratique, un parcours d'action. Certes chacune de ces actions sera différente, mais on ne peut en aucune façon opposer celle du physicien à toutes les autres. Il y aura autant de différences entre le psychologue de l'institut Piéron et le juge d'instruction qu'entre le militant politique et l'ouvrier qualifié. Ou du moins, si l'on désirait classer à tout prix ces diverses pratiques, il est peu probable que l'on retombe sur LA différence entre savoirs pratiques et savoirs théoriques. Pour la trouver il faudrait l'imposer *a priori* par la violence et sans se préoccuper aucunement des différences pratiques. Or, c'est justement ce viol dont je souhaite me dispenser.

Voilà déjà une bonne chose de faite. Nous avons toujours affaire à des pratiques – des corps habiles, des lieux équipés, des documents inscrits, des hiérarchies établies – et

nous pourrions différencier ces pratiques par les produits qu'elles engendrent : pièce d'acier, réflexe conditionné, théorie mathématique, meeting, inculcation. Cela nous permet, sans coup férir, de redéfinir le mot théorie. Ce terme ne désigne aucunement un procès mais seulement un *produit*. Bien que la confusion soit toujours faite – depuis Platon au moins et pour des raisons politiques –, cela ne la rend pas moins calamiteuse. On ne produit pas plus une théorie de façon théorique, qu'on ne produit une pièce d'acier de façon « acièrè », un réflexe conditionné de façon pavlovienne, un meeting politique de façon militante ou une inculcation de façon « inculpante ». **On peut même prendre comme règle de méthode qu'il n'y aura rien de théorique dans la production d'une théorie, puisqu'il y faut justement une pratique comme pour toutes les activités : des corps habiles, des collègues, des inscriptions, des lieux instrumentés, etc.** On a honte de rappeler ces évidences mais il semble qu'on les oublie toujours en pensant que seuls les scientifiques n'auraient pas de pratique. Nous verrons plus bas les raisons de ce petit oubli...

La pratique est donc un terme *sans contraire* qui désigne la totalité des activités humaines. On peut bien sûr trouver cette application trop large ou lui préférer la notion de travail, mais dans tous les cas il faut cesser de faire comme si la pratique s'opposait à autre chose.

Passons maintenant au reformatage de la notion de savoir. C'est elle bien sûr qui donne l'impression de profondeur et de réalité à l'opposition (ou à la réconciliation) des « savoirs » pratiques et des « savoirs » théoriques. Le mot savoir suppose quelque chose qui se passerait dans le sujet – cerveau ou esprit selon les écoles –, qui mobiliserait des facultés différentes selon les différentes activités et qui serait lié plus ou moins nettement aux notions de plan, de conscience et de forme. Que reste-t-il de la notion de savoir si l'on s'intéresse aux pratiques – au sens redéfini plus haut ? A peu près rien, en tout cas rien qui permette de distinguer des facultés dont certaines seraient « théoriques » parce qu'elles mobiliseraient consciemment des formalismes explicites et généralisables et d'autres – comme s'il n'y en avait que deux ! – qui seraient « pratiques » et seraient composées de

tâtonnements, d'habitudes locales et de trucs de métier. Savoir, c'est toujours savoir-faire et faire-savoir. Les savoirs, en vingt-cinq ans, ont été tellement socialisés, distribués dans l'environnement, rattachés aux lieux et aux instruments, aux discussions et aux textes, qu'il faudrait, pour en parler, redéployer l'ensemble du laboratoire, ou du réseau, ou du poste de travail. Ou bien l'on parle de savoir-dans-la-tête et l'on ne parle de rien, ou bien l'on parle de quelque chose mais on sort alors de la tête pour redécrire en détail la pratique¹. Autrement dit, le mot savoir ne veut rien dire de *plus englobant* que le mot pratique – quant à l'expression « savoir pratique » elle n'a pas plus de sens que celle de « savoir théorique ».

Nous pouvons donc maintenant étudier des pratiques et nous poser à leur sujet de nouvelles questions, questions que l'opposition théorie/pratique rendaient impossibles et que la notion de savoir-dans-la-tête rendait inaccessibles. On peut se demander par exemple comment des agents coordonnent leurs actions par des conversations qui leur permettent de savoir ce qu'ils doivent faire. C'est ce que fait Ed. Hutchins dans son admirable remise en cause de la psychologie cognitive². Il y a bien des savoirs et des théories dans sa description d'un pont de navire de guerre, mais sa description diffère totalement de celle que nous aurions pu donner si nous avions cru à la différence (ou à la complémentarité) des savoirs théoriques et pratiques. On trouve des règlements écrits – est-ce de la théorie ou de la pratique ? –, des habitudes locales qui permettent d'appliquer les règlements – sont-ce des théories ou des pratiques ? –, des standards que l'US Navy s'efforce à grand-peine de répandre sur tous ces navires – s'agit-il de savoirs théoriques ou de savoirs pratiques ? –, des groupes qui s'échangent des injonctions de façon

1. Quelques exemples de cette expulsion du savoir hors de la tête: Karin Knorr, *The Manufacture of Knowledge. And Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*, Oxford, Pergamon Press (1981); Bruno Latour et Jocelyn De Noblet (ouvrage dirigé par), *Les «vues» de l'esprit. Visualisation et connaissance scientifique*, Paris, Culture technique (1985); Bruno Latour et Steve Woolgar, *La vie de laboratoire*, Paris, La Découverte (1988); Donald Norman, *Things that Make Us Smart*, New York, Addison Wesley Publishing Company (1993).

2. Ed. Hutchins, *Cognition in the Wild*, Cambridge, Mass, MIT Press (1995). Voir aussi en français: Ed. Hutchins (1994), Comment le cockpit se souvient de ses vitesses, *Sociologie du travail*, vol. (4), p. 451-474.

à rectifier en temps réel leurs programmes d'action – un groupe qui s'interpelle est-il un savoir théorique ou un savoir pratique? –, des instruments de navigation – peut-on vraiment dire si un théodolite ou un *global positioning system* est une théorie ou une pratique? Pas un des ingrédients de la mise en œuvre de ce cours d'action – faire pénétrer un destroyer dans le port de San Diego – ne peut rentrer dans les termes du débat que les tenants de la différence théorie/pratique cherche à nous imposer. Et, naturellement, le travail d'Ed. Hutchins ne «dépasse» pas le débat non plus. Il l'ignore totalement¹.

On dira qu'il s'agit là d'activités trop mondaines – au sens théologique du terme – et qu'il faudrait peut-être parler d'activités plus «élevées», plus spirituelles, en un mot plus théoriques. Prenons par exemple les mathématiciens de Cambridge qui s'efforcent de comprendre comment diable Einstein s'y prend pour écrire, oui j'insiste *écrire*, les équations de la théorie de la relativité². Il s'agit là d'une des plus abstruses théories de la physique, comment pourrait-elle aussi dépendre d'une pratique? La question confond le produit – la théorie de la relativité – et le processus. Dès qu'on cesse de faire la confusion, il est évident qu'Einstein, pas plus que les Cambridgiens, n'a dans la tête la théorie sur laquelle il travaille. Le groupe de recherche possède la théorie *sur le papier* à condition qu'il soit capable de faire fonctionner le système d'équations. Bien sûr, les chercheurs peuvent s'en souvenir, en rêver, en parler tout haut, mais, dans tous les cas, le processus par lequel ils vont la produire n'est pas lui-même la théorie de la relativité. Ou plutôt, pour apaiser les épistémologues qui voudraient croire que la théorie de la relativité s'engendre elle-même, les processus de pensée qui accompagnent sa genèse ne sont pas eux-mêmes «relativement théoriques». Nos théoriciens sont donc vis-à-vis de leur théorie

1. Il en est de même du bateau océanographique de Charles Goodwin (1995), *Seeing in depth*, *Social Studies of Science*, vol. 25 (2), p. 237-284 comme de la photocopieuse de Lucy Suchman, *Plans and Situated Actions. The Problem of Human Machine*, Cambridge, Cambridge University Press (1987), ou des tartelettes de Conein, voir le numéro spécial de *Raison pratique*, n° 4, 1993.

2. Andrew Warwick (1992), Cambridge Mathematics and Cavendish Physics: Cunningham, Campbell and Einstein's Relativity, 1905-1911. Part I: The Uses of Theory, *Studies in History and Philosophy of Science*, p. 625-656.

exactement comme notre ouvrier qui cherche un moyen de faire sa pièce en faisant fonctionner son tour. Tous sont situés, tous ont une pratique, tous sont dans des lieux, tous ont besoin de la discussion, des écrits, des conseils, des collègues et des instruments. La preuve en est que les mathématiciens de Cambridge, ne parvenant pas à résoudre les équations, sont obligés d'aller chez Einstein, en Allemagne, pour apprendre directement de lui les *tours de main* nécessaires au fonctionnement du calcul. Ils se conduisent exactement, de ce point de vue, comme des compagnons apprenant leur expertise du corps habile d'un maître. Même pour produire une théorie il faut un corps entraîné, des lieux adaptés, des groupes de discussion et des habitudes rivées au corps par un long *training*.

L'objet de la théorie

Les travaux d'anthropologie cognitive d'une part et d'histoire sociale des sciences d'autre part¹ ont rendu les résultats que nous venons de réunir sans surprise. Seule peut surprendre la résistance des épistémologues français nourris de Canghulhem et de Foucault à des descriptions qui n'étonneraient ni les ergonomes, ni les ethnographes. La réelle difficulté est ailleurs. Nous n'avons fait jusqu'ici que nous débarrasser d'un faux problème en rappelant l'universalité de la notion de pratique, en dissolvant les savoirs, et en transformant la théorie en un résultat, une chose, un objet alors qu'on la traitait jusque-là, pour des raisons politiques, à la fois comme un processus et comme un produit².

1. Pour la théorie physique le meilleur exemple est probablement celui de Faraday étudié en particulier par David Gooding (1990), *Mapping Experiment as a Learning Process: How the First Electromagnetic Motor was Invented*, *Science, Technology and Human Values*, vol. 15 (2), p. 165-201. Voir pour un très passionnant exemple de travail théorique: Bernadette Bensaude-Vincent, Mendeleïev, histoire d'une découverte, in Michel Serres (ouvrage dirigé par), *Éléments d'histoire des sciences*, Paris, Bordas (1989), p. 447-468. On lira avec profit les numéros des *Cahiers de science et vie* de l'année 1994-1995 sur les grandes expériences pour d'innombrables exemples de sciences théoriques remise en pratique.

2. On trouvera dans Isabelle Stengers, *L'invention des sciences modernes*, Paris, La Découverte (1993), quelques-unes des raisons politiques de cette politique de la raison.

Mais une fois la théorie saisie comme une pratique, de quel genre de pratique s'agit-il ? Et quel genre d'objet une théorie produite par ces pratiques peut-il être ? Si la théorie comme processus de pensée est un artefact, il n'en reste pas moins qu'il existe des professionnels dont beaucoup se nomment théoriciens. Que font-ils de particulier qui les distingue des juges d'instructions, des expérimentateurs ou des tourneurs ?

Clarifions d'abord la notion de formalisme. En effet, ceux qui croient dur comme fer à la distinction savoir pratique/savoir théorique affirment aussi qu'il existe une différence entre des savoirs formalisés, explicitables et des savoirs implicites, incorporés, locaux. Chassé par la porte, l'artefact reviendrait aussitôt par la fenêtre si nous acceptions une telle distinction. Comme on le sait depuis Goody¹ l'adjectif formalisé doit être remplacé par le substantif formulaire. Ceux qui inscrivent sur des formulaires n'ont pas eux-mêmes de pensée formelle. En revanche, le simple dispositif d'écriture, à l'intérieur d'une pratique de laboratoire bien définie, va modifier considérablement les rapports entretenus entre tous les acteurs. Le simple fait de dresser la liste des généalogies d'un village va révéler des contradictions innombrables dont les « natifs » se moquaient éperdument². Cela ne veut pas dire, évidemment, que les natifs ont des savoirs pratiques et l'anthropologue des savoirs abstraits, formalisés ou théoriques. Cela veut simplement dire que l'anthropologue inscrit dans des carnets, dresse des tableaux croisés, et surtout qu'il ne *fait que passer* dans le village avant de revenir à la Sorbonne³. L'ingénieur du bureau des méthodes qui codifie les séquences d'action de l'ouvrier dans l'atelier ne pense pas plus abstraitement ou

1. Jack Goody, *La raison graphique*, Paris, Éditions de Minuit (1979), et même encore auparavant Jacques Derrida, *De la grammatologie*, Paris, Éditions de Minuit (1967).

2. Voir la belle analyse de Pierre Bourdieu, *Esquisse d'une théorie de la pratique*, Genève, Droz (1972) sur le cas de l'ethnographie kabyl.

3. Sur l'accusation d'irrationalité et de « simple pratique » ainsi que sur les transports de formulaire, voir Bruno Latour, *La science en action – introduction à la sociologie des sciences (réédition)*, Paris, Gallimard, « Folio-Essais » (1995). Sur les inscriptions en général voir Bruno Latour, *La clef de Berlin – et autres leçons d'un amateur de sciences*, Paris, La Découverte (1993).

formellement que lui : il inscrit dans un registre ou sur un plan, des fractions de comportement obtenues à travers des instruments – chronomètres, physiographes, vidéo, recueil d'opinions, systèmes experts. Dans les deux cas nous avons une pratique – qu'y aurait-il d'autre ? Dans le premier cas la pratique donne lieu à des graphiques que discutent des hommes en blouse blanche dans un bureau air conditionné, alors que dans le second elle s'applique à un tour autour duquel des hommes en blouse grise échangent des plaisanteries – dont beaucoup portent sur l'incompétence congénitale des bureaux des méthodes¹ ! Le point d'application est différent, les corps, les habillements, les lieux, les habitudes, les hiérarchies, les conversations, tout change et, pourtant, aucune de ces multiples différences ne peut être recueillie par celle qui séparerait formalisation et habitude. On pense de façon exactement aussi incorporée, tacite, matérielle, locale, discutée, tâtonnante, collective dans le bureau air conditionné que dans l'atelier surchauffé.

Des inscriptions et des théories-produits, voilà ce que l'on trouve si l'on étudie la pratique de la théorie et non sa théorie. Mais de quel genre d'objet s'agit-il car après tout le graphique des temps de production concocté par le bureau des méthodes diffère bien de la pièce d'acier usinée par le compagnon ! Même si l'on n'est plus obnubilé par la différence artificielle entre théorie et pratique, même si l'on a remplacé ces deux adjectifs absurdes – théorique, formel – par de respectables substantifs – formulaires, équations, tableaux –, il reste à différencier les produits eux-mêmes.

Une théorie permet de tenir à la fois un grand nombre de cas, c'est là le secret de sa force. Comme le rappelle souvent Michel Serres, l'obsession pour la théorie naît chez ce petit peuple toujours en guerre civile, inférieur à tous les empires qui l'entourent, les Grecs, et leur permet, avec un effort minimum, de renverser des rapports de forces qui semblaient leur être à jamais défavorables. Thalès au pied

1. Responsable du stage ouvrier de l'École des mines, je lis chaque année 90 journaux de bord qui forment un matériel d'une incomparable richesse pour l'étude des malentendus entre ingénieurs et ouvriers. Cette prise empirique mériterait l'attention de mes collègues ergonomes et sociologues du travail.

des Pyramides est écrasé par la masse pesante comme les cités grecques par la puissance des Perses ou l'ancienneté de l'Égypte. Mais qu'il invente un théorème et le voilà capable, par la comparaison de l'ombre projetée par sa canne avec celle de l'intimidante pyramide, sans en faire l'ascension, de calculer la taille, le volume non seulement de cette pyramide, dite de Kéops, mais de toutes les autres¹. Ce miracle, il faut bien le comprendre, est politique autant que mathématique. Personne d'autre qu'un petit peuple dominé de toutes parts ne peut s'intéresser à ce renversement des rapports de forces qui lui fait préférer l'Idée, la Forme, à tout le reste. Il faut pour cela une culture, une obsession particulières et l'on ne peut jamais parler de la force des théories, de leur puissance, sans rechercher quels sont les rapports qu'il s'agit, grâce à elles, d'inverser. Cette règle de méthode vaut pour Thalès, comme pour Einstein, comme pour le bureau des méthodes.

Mais pourquoi une théorie permettrait-elle ce renversement? Certes, nous savons maintenant que rien de très important ne se passe dans la tête de Thalès et qu'il n'a rien de théorique dans l'esprit, même quand il invente son théorème – invention mythique évidemment. S'il n'y a pas de différence dans les capacités intellectuelles mobilisées – Thalès devant bricoler ses théorèmes comme les mathématiciens de Cambridge ceux d'Einstein – il faut néanmoins bien reconnaître une différence dans l'objet lui-même. Quel est cet objet? D'abord une inscription, des triangles tracés, des proportions écrites. A chaque fois que l'on parle de science, de savoir certain, on parle d'une inscription et c'est sur elle, et sur elle seule, oublieux du reste, que se penche le penseur qui devient théoricien par le fait même qu'il se penche sur ces formes étranges d'écriture. Si l'on décrit l'abstraction, en ethnographe, ou en ergonomiste, ou en sociologue du travail, c'est ce face-à-face avec l'écriture qu'il faut d'abord considérer – la pyramide n'y figure pas, mais

1. Michel Serres, *Gnomon: les débuts de la géométrie en Grèce*, in Michel Serres (ouvrage dirigé par), *Éléments d'histoire des sciences*, Paris, Bordas (1989), p. 63-100, voir aussi Michel Serres, *L'origine de la géométrie*, Paris, Flammarion (1993).

seulement les proportions et les mesures¹. Cela vaut pour tous les théoriciens, y compris les comptables, les gestionnaires, les calculateurs en général².

Le poste de travail du théoricien

Sur quels traits de l'écriture porte le travail du théoricien? On s'attendait, en étudiant son poste de travail, à retrouver des théories, des abstractions, des idées et voilà que l'on retombe sur une autre « vie de laboratoire ». Le laboratoire plat du tableau noir est en effet très semblable à celui des sciences expérimentales³. Il faut savoir monter des épreuves, formater les équations, vérifier les enchaînements qui sont toujours plus longs que ce que l'on peut garder à l'esprit, éviter les artefacts, rediscuter avec les « chers collègues » toujours présents, modifier la définition des signes⁴, avant de finalement résumer les transformations par une équation qui re-représente l'ensemble des données⁵. Paradoxe étonnant, le travail mathématique à l'intérieur de la page ou sur le tableau noir révèle autant de pas, autant de transformations, autant de bricolage et de labeur, de savoir-faire et d'expériences que dans les étapes précédentes, avant que les « données » ne soient obtenues sous la forme d'un idéogra-

1. Bruno Latour (1985), Les « vues » de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques, *Culture technique*, vol. (14), p. 4-30. Voir aussi pour de nombreux exemples, David Gooding, Trevor Pinch et Schaffer Simon (ouvrage dirigé par), *The Uses of Experiment. Studies in the Natural Sciences*, Cambridge, Cambridge University Press (1989); Mike Lynch et Steve Woolgar (ouvrage dirigé par), *Representation in Scientific Practice*, Cambridge, Mass., MIT Press, (1990).

2. Michael Power (ouvrage dirigé par), *Accounting and Science: National Inquiry and Commercial Reason*, Cambridge, Cambridge University Press (1995).

3. Eric Livingston, *The Ethnomethodological Foundations of Mathematical Practice*, Londres, Routledge (1985). Andrew Pickering et Adam Stephanides, Constructing Quaternions: On the Analysis of Conceptual Practice, in A. Pickering (ouvrage dirigé par), *Science as Practice and Culture*, Chicago, Chicago University Press (1992), p. 139-165; Elinor Ochs, Sally Jacoby et Patrick Gonzales (1994), Interpretive Journeys: How Physicists Talk and Travel through Graphic Space, *Configurations*, vol. 2 (1), p. 151-171.

4. Ewin Coleman, *The Role of Notation in Mathematics*, thèse de doctorat, University of Adelaide South Australia (1988).

5. La notion clef de re-représentation a été proposée et mise en œuvre par Susan Leigh Star (1989), Layered Space, formal representations and long-distance Control: The politics of information, *Fundamenta Scientiae*, vol. 10 (2), p. 125-155.

phisme¹. Autrement dit, les transformations ultimes – pour fabriquer l'équation – ressemblent aux transformations antérieures et conséquentes. On peut donc, pour comprendre ce qui se joue dans une théorie, étudier n'importe laquelle de ces transformations, les dernières n'étant pas plus « abstraites » que les premières. L'abstraction – comme produit – dépendant plutôt de l'ensemble du processus d'extraction et de transformation².

Ce qui est en jeu, justement, c'est que, à travers les transformations, quelque chose soit conservé qui permette de retrouver, non seulement les données dont on part mais toutes les autres qui ne sont encore que possibles. Pas de théorie sans ces vertus : un certain type de transformations, une accélération foudroyante des transports sans déformation, une constante, une épreuve permettant le retour, l'ouverture de possibilités insoupçonnées. S'il manque l'un de ces traits, l'on n'a pas affaire à une théorie mais à un simple *ranagement*, ou peut-être à un *résumé*, en tout cas à ce que les théoriciens français appellent, avec quelque mépris, « des collections de timbres-poste » – le métier de collectionneur étant par ailleurs fort respectable. Rappelons-nous que rien, dans cette pratique, ne se passe dans la tête des chercheurs – ou du moins il se passe beaucoup trop de choses dans leurs têtes pour que l'on puisse en extraire un processus de pensée théorique qui s'ajouterait à la théorie qu'ils produisent. Ces questions peuvent être abordées en ergonome autant qu'en historien des sciences. La description du travail des théoriciens est aussi facile et aussi difficile à analyser que celui de notre ouvrier devant son tour, ou de notre juge d'instruction dans son cabinet³.

Thalès produit une théorie parce que l'application de son théorème lui permet de garder une constante – la proportion

1. Le terme est de Pierre Lévy et se trouve illustré par un livre qui devrait grandement servir aux ergonomes des programmeurs : *De la programmation considérée comme un des beaux arts*, Paris, La Découverte (1992).

2. On pourra suivre dans Bruno Latour, *op. cit.*, p. 171-225 (1992), les étapes de transformation d'une « évidence » dans le cas d'une science de terrain.

3. Il reste un travail considérable de description de ces postes, la question épistémologique de LA différence entre théorie et pratique ayant paralysé et parasité pendant des années la description empirique. La situation est heureusement en train de changer rapidement.

entre le triangle formé par la canne et le triangle dessiné sur le papier par l'inscription de la mesure de la pyramide. Il n'a plus à s'intéresser ni à la masse pesante de la pyramide, ni aux mesures des triangles. La proportion suffit. De même que le graphique remplace la pyramide, la proportion – sur le laboratoire plat qu'il transporte avec lui – remplace les triangles dessinés. Il peut maintenant partir de cette ultime transformation et réengendrer à volonté, sans le travail d'aucun esclave, sans pierre et sans Hébreux, toutes les pyramides pensables. De même Einstein tient bien, au bout de ses équations, une théorie puisque de tous les cadres de références possibles, aussi véloces, aussi accélérés qu'on les imagine, lui parviendront des mesures qu'il pourra superposer, moyennant l'application des transformées de Lorenz. Une constante nouvelle qui ne se déformera plus fait place à l'espace et au temps trop déformables. L'ivresse de la théorie vient de là : tenir enfin le secret du transport sans déformation à travers tous les espaces et tous les temps. Ivresse de pouvoir et de pensée.

Mais les ethnographes de la théorie, ceux qui suivent pas à pas le travail laborieux des théoriciens, sont vite dégrisés. En effet, si Thalès tient bien toutes les pyramides et Einstein tous les observateurs envoyés dans tous les référentiels, ils ne tiennent pourtant dans la main que des morceaux de papier, des inscriptions fragiles que leurs « chers collègues » vont probablement discuter. Que veut d'ailleurs dire « tout tenir » ? Thalès domine du regard toutes les pyramides possibles, mais le Sphinx de pierre le domine pourtant de toute sa taille. Le géographe tient bien le monde entier sur sa mappemonde, mais la carte n'est pas le territoire¹. Le bureau des méthodes tient bien la production journalière de l'atelier, mais il est incapable de produire une seule pièce d'acier sur le tour des blouses grises. Dès que l'on a reconnu le formidable pouvoir des théories à maintenir une constante sans déformation à travers toute une série de transformations, il faut aussitôt se demander ce qu'il faut *rajouter* aux théories pour qu'elles mordent sur quelque chose.

1. On lira avec profit Christian Jacob, *L'empire des cartes. Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*, Paris, Albin Michel (1992), pour suivre les cheminements des cartographes, théoriciens « plats » s'il en fut jamais.

En théorie les théories sont abstraites, en pratique elles ne le sont jamais. Nous croyons le contraire parce que nous les détachons de l'ensemble du réseau dont elles tirent leur sens et leur efficacité et nous nous étonnons ensuite qu'elles puissent « soulever le monde ». La logique floue étudiée par Claude Rosental¹ semble faite, au premier abord, de démonstrations évidentes. Mais ensuite si l'on suit le travail quotidien des logiciens, on s'aperçoit de tout ce qu'il faut d'abord mettre en place avant qu'une évidence en soit une. De même que le travail de Mercure sur la microscopie électronique remplace la simple évidence des cellules par la préparation d'une centaine d'étapes dont chacune peut mal tourner², de même le travail de Rosental transforme la « monstration » d'une évidence logique – pourtant aussi évidente que la loi de non-contradiction – en un nombre ahurissant de tours de main, de débats sur courrier électronique, de discussions folles sur Aristote, le zen et la politique scientifique des fabricants de machines à laver coréens, de financements de l'armée américaine, de violentes controverses, dans les journaux de l'École des mines, sur les avantages comparés de l'intelligence artificielle et des valeurs de vérité comprises entre 0 et 1. Sans ce fatras, pas d'application possible du théorème, pas de théorème du tout. On dira que la logique a précisément pour but d'éliminer, d'exciser ce fatras et que c'est même là ce qui la rend « abstraite ». Mais on retrouve encore notre dilemme du départ : en théorie la logique est abstraite, en pratique elle ne l'est pas. En théorie tout le fatras qui l'accompagne ne sert à rien, en pratique, c'est ce qui lui permet d'exister et surtout de s'appliquer à quelque chose, de mordre sur un tissu industriel, militaire, informatique qui prolifère en tous sens. En éliminant ce fatras inutile, on ne « voit » aucune des évidences de la démonstration – terme dont le sens ne diffère pas tellement de la « démo » si méprisée.

Curieusement, ce raisonnement n'étonnera pas un socio-

1. Claude Rosental, thèse en cours de préparation sur le travail des logiciens, École nationale supérieure des mines de Paris.

2. Michel Mercier (1987), *Recherches sur l'image scientifique : genèse du sens et signification en microscopie électronique*, Thèse de doctorat d'État, Bordeaux I (1991), et aussi *Les images de microscopie électronique : construire un réel invisible*, *Culture technique*, vol. (22), p. 25-34.

logue du travail ou un ergonomiste. Pour que les calculs du bureau des méthodes aient une quelconque signification – au lieu de faire hausser les épaules aux ouvriers de l'atelier –, il faut mettre en place un ensemble d'intermédiaires qui en permettent l'application; que des formulaires fassent l'aller-retour de l'atelier vers le bureau; que les machines numériques soient formatées pour que les calculs puissent y voyager; que les ouvriers eux-mêmes connaissent assez de mathématiques pour pouvoir les reprogrammer ou, à défaut, que les commandes de la machine soient assez ergonomiques pour que les séquences de décision des blouses grises soient au moins compatibles avec celles des blouses blanches. Sans cet ensemble de procédures, les calculs des seconds ne servent rigoureusement à rien – c'est d'ailleurs ce que pensent le plus souvent les ouvriers. Il ne viendrait à personne l'idée d'oublier dans la description des tâches du bureau des méthodes le réseau de transformation et de préformatage composés par le savoir-faire des ouvriers et des ingénieurs, sans compter les ordinateurs, les procédures écrites, la hiérarchie, l'organisation de l'entreprise, etc. On n'oublie ce « fatras », cette « cuisine », ce contexte pratique que *pour les seules sciences*, et même, on peut le dire maintenant, pour les seules sciences mathématiques¹. L'idée même d'un « savoir théorique » qui se distinguerait – fut-ce pour se relier ensuite – aux « savoirs pratiques » ne provient pourtant que de cet oubli. *Quod erat demonstrandum*.

Ma « démonstration » bien sûr n'échappe pas à la règle que je viens de déployer et ne convaincra donc personne – sauf ceux qui, depuis vingt-cinq ans ont entrepris de refaire la théorie de la science en la dépolitisant². Il faudrait, pour qu'elle puisse commencer à convaincre, que l'on n'ait *plus besoin* de la division entre « savoirs théoriques » et « savoirs pratiques » pour faire autre chose. En effet, si la différence ne

1. Les sciences physiques ne semblent plus « épistémologisables » – à vilaine chose vilain mot – depuis le travail des historiens; voir un exemple entre cent dans Crosbie Smith et Norton Wise, *Energy and Empire. A Biographical Study of Lord Kelvin*, Cambridge, Cambridge University Press (1989), et bien sûr le livre princeps Steve Shapin et Simon Schaffer, *Le Léviathan et la pompe à air. Hobbes et Boyle entre science et politique*, Paris, La Découverte (1994).

2. L'expression est de Feyerabend qui voulait que l'on sépare enfin la Science de l'État.

permet aucunement de décrire le travail des théoriciens, elle permet justement qu'il ne soit *pas* descriptible et qu'il n'apparaisse jamais comme un simple travail. C'est là sa fonction principale. Même les gens qui se rejettent violemment du côté de l'humble pratique, qui se moquent de l'abstraction, qui se plaignent de la « tyrannie des mathématiques », qui trouvent les savoirs formalisés ridicules, ne veulent pas se priver pourtant de l'espoir que d'autres, du moins, profitent de l'accès au monde des Idées. Un monde où l'on voyagerait sans payer, où l'on penserait abstraitement, où la théorie serait elle-même « théorique » ! Sans la différence abrupte entre les deux mondes, les privilèges de la théorie disparaîtraient – on verrait à sa place l'humble pratique et l'on mesurerait le coût du transport, mais, à l'inverse, les « praticiens » ne pourraient plus se draper dans le privilège de leur esprit « terre à terre » et de leur « bon sens ». Il faudrait qu'ils se mettent eux aussi à penser et à payer le prix des formulaires, des élaborations, des transports sans déformation, de l'invention et du risque. Mieux vaut maudire les théoriciens « coupés de la réalité » et « payés à ne rien faire » plutôt que de les perdre et partager les risques de leur métier.

Plus profondément, la différence sert à tenir l'État, au moins depuis Platon. Si le travail théorique était redistribué, situé, socialisé, matérialisé, comme je voudrais pouvoir l'avoir montré, la différence serait bien moins grande entre tous les praticiens – j'allais écrire entre les patriciens et tous les autres... En effet, tant que le transport sans déformation ne se voit pas comme un travail difficile et coûteux, rare et équipé, on peut le prendre comme le transport d'une nécessité qui fait taire la populace renvoyée à son existence primaire et à sa « simple pratique ». « Tu ne sais pas assez de mathématiques, Calliclès », dit Socrate dans le *Gorgias*. L'irruption de l'indiscutable démonstration met fin aux bavardages de la plèbe. Celui qui tient la théorie – théorique, épistémologique – renverse les rapports de forces non seulement à l'extérieur – comme Thalès avec sa pyramide –, mais aussi, mais surtout, à l'intérieur de la Cité. Et l'aristocrate Calliclès trouve l'Idée de Socrate excellente puisqu'elle met fin à la démocratie, pour toujours renvoyée à la noise ou au simple consensus. Les démonstrations théoriques échapperont pour

toujours et aux rapports de forces qu'elles renversent pourtant, et aux démonstrations de la populace. On comprend pourquoi le travail théorique, une fois mobilisé dans ce grand débat sur la construction de la République, ne peut plus être étudié pour lui-même, à l'écart de la politique. Trop d'enjeux maintenant alourdissent le débat qu'il faudrait détacher l'un après l'autre afin d'extraire dans sa pureté *l'intéressante* différence de la théorie redevenue une tâche parmi d'autres tout aussi intéressantes. Pour cela, il faudrait dépolitiser, c'est-à-dire « désépistémologiser » les sciences. Il faudrait que nous cessions, en partie, de nous croire modernes. On comprend pourquoi, quelque soit le nombre des ethnographies du travail théorique qui paraissent ou paraîtront, la distinction entre « savoir théorique » et « savoir pratique » a encore de beaux jours devant elle.