

ANTHROPEN

Le dictionnaire francophone d'anthropologie ancré dans le contemporain

SCIENCE(S)

Vinck, Dominique
Université de Lausanne, Suisse

Date de publication : 2016-09-01

DOI: <https://doi.org/10.17184/eac.anthropen.025>

[Voir d'autres entrées dans le dictionnaire](#)

Les sciences désignent à la fois une série d'activités productrices de connaissances, plus ou moins différenciées d'autres activités sociales, et le résultat de ces activités (descriptions et énoncés de découvertes ou de lois décrivant ou prédisant des phénomènes, théories, méthodes de travail, savoir-faire incorporés, normes de comportement des scientifiques). Pour l'anthropologue, elles sont à la fois un objet de recherche et un cadrage (institutionnel, méthodologique et cognitif) de son travail, ce qui l'engage aussi dans une inévitable réflexivité.

Du point de vue des sciences sociales, la science a été appréhendée (tradition mertonienne) comme une institution sociale distincte et exemplaire, dont la finalité est la production de connaissances rationnelles certifiées par les pairs. L'institution se caractérise par une structure normative qui régit le comportement des scientifiques telles que : universalisme, communalisme, désintéressement et scepticisme organisé. Les scientifiques qui agissent conformément à ces normes sont rationnels et humbles, capables de soumettre leurs productions à l'évaluation critique de leurs pairs, d'évaluer sans a priori le travail d'autrui et de s'auto-contrôler. Le respect de ces normes dépend de systèmes de communication (publication dans les revues scientifiques en particulier) et de gratification (nomination, distinction, obtention de fonds) dont l'analyse permet d'expliquer certains phénomènes de stratification au sein de la « communauté » scientifique.

Cette approche a toutefois suscité de nombreux débats notamment quant à ce que représentent vraiment ces normes. Des contre-normes (p.ex. « garder le secret ») seraient aussi explicatives des comportements des scientifiques que les normes identifiées par Merton. Par ailleurs, dans leurs discussions internes, les scientifiques mobilisent autant les normes que les contre-normes pour défendre leur position ou

affaiblir celle d'un collègue. Et surtout, ces normes seraient de nature idéologique et politique, utilisées par les scientifiques pour légitimer l'autonomie des sciences vis-à-vis du reste de la société, en particulier dans un contexte de montée en puissance de régimes autoritaires menaçant les scientifiques dans différentes régions du monde, comme ce fut le cas au cours du XXe siècle. Dans ce contexte, Merton (1973) a traité l'institution scientifique comme un modèle de démocratie des esprits, à l'abri des influences politiques. Toutefois, mobilisées au profit du développement technico-économique et de l'action publique (parfois militaire), les sciences constituent des sources de pouvoir, notamment en faisant autorité. Les questions de l'orientation et de la mobilisation des sciences fait dès lors l'objet de débats politiques récurrents. Elles soulèvent des questions de légitimité dans la société (sciences au service du progrès, de l'industrie, du prestige des Nations, de l'exploitation de la nature vs de projets de libération ou de résolution des problèmes auxquels le monde est confronté) tandis que leur spécificité a fait l'objet de nombreux débats chez les philosophes. Dans les relations Nord-Sud, elle est parfois traitée comme un enjeu des relations entre pays hégémoniques et non-hégémoniques ou en terme de centre-périphérie. Plus généralement, sa légitimité est questionnée vis-à-vis d'autres savoirs, locaux et indigènes notamment. De même, la fragmentation interne des sciences (prolifération de sous-spécialisations) a conduit les Nations Unies (convention de Rio de 1992) à demander qu'un effort d'intégration soit accompli car les problèmes auxquels sont confrontées les sociétés ont besoin d'une approche globale et non émiettée.

Les dynamiques internes des sciences ont également été analysées de diverses autres façons : comme système d'échange de dons (Hagstrom 1965), comme système d'échange capitaliste et de lutte compétitive pour l'accumulation d'un capital symbolique (Bourdieu 1976), comme système politique où chacun tend à développer son domaine en gagnant de la crédibilité, convertible en ressources permettant de poursuivre (Latour, Woolgar 1988). Les relations entre scientifiques, voir aussi avec des non-scientifiques (industriels, médias, gouvernements, mouvements citoyens, communautés paysannes, etc.), constituent des réseaux sociaux dont les caractéristiques (taille, homogénéité / hétérogénéité, structure) expliquent les sciences en tant que phénomène social plus ou moins articulé à d'autres activités des sociétés.

Depuis les années 1970, des chercheurs en sciences sociales (anthropologie, sociologie, histoire) ont investi l'étude des sciences en s'inspirant notamment des travaux de l'historien Kuhn (1957) (paradigme) et de l'anthropologie avec pour prétention de rendre compte des contenus (*Sociology of Scientific Knowledge*, SSK) et des pratiques scientifiques. Les sciences apparurent alors sous un nouveau jour. Les sciences sociales ne se cantonnent dès lors plus à l'examen des conditions sociales de possibilité de la science mais tentent d'expliquer aussi les productions scientifiques (données, théories, concepts) à partir de facteurs sociaux ou à partir des pratiques sociotechniques concrètes. Elles mettent en évidence la flexibilité interprétative des énoncés scientifiques (ni la nature, ni la méthode, ni la logique n'impose de vérité unique aux chercheurs) qui conduit à prendre en compte aussi d'autres facteurs explicatifs, notamment les rapports de forces, les mouvements de société, les traditions de pensée, les savoirs tacites, la nature du rapport au monde et à la nature, et les savoir-faire hérités.

Du côté de la sociologie et de l'histoire, des auteurs vont rendre compte de l'action scientifique comme d'une rivalité entre scientifiques pour produire des énoncés de connaissances et les imposer aux autres. Ces scientifiques étant liés à des groupes sociaux, les intérêts de ces derniers orienteraient en partie le choix des objets de recherche, des approches et, par conséquent, les productions scientifiques. Les controverses entre chercheurs conduiraient ceux-ci à renforcer la robustesse de leurs affirmations et constitueraient ainsi un moteur des dynamiques scientifiques. Ces approches conduisent aussi à symétriser les analyses portant sur la constitution des savoirs scientifiques et celles portant sur les autres formes de savoirs, de systèmes de pensées ou de croyances. Des chercheurs britanniques (Bloor 1976; Collins 1985) prônent alors des principes de causalité, d'impartialité, de symétrie et de réflexivité dans l'étude des sciences. « Connaissances vraies » et « croyances fausses » devraient être expliquées par les mêmes registres de causalité (relations causales entre des variables sociologiques et contenus de connaissance, production négociée de connaissances consensuelles et clôture des controverses, analyse du discours).

A la fin des années 1970, des chercheurs commencent à s'intéresser aux pratiques scientifiques concrètes. Ils observent les processus d'ajustement locaux et contingents et décodent les savoirs tacites incorporés dans les individus, instruments et formes d'organisation. Leurs études rendent compte de la production des faits, des données, des énoncés et des accords entre chercheurs, de l'articulation entre éléments hétérogènes, de la construction collective et négociée des publications. Adoptant des postures héritées de l'anthropologie, ils décrivent les processus de fabrication et de stabilisation des énoncés scientifiques en séjournant longuement au sein de laboratoires où se produisent des savoirs scientifiques. Ainsi, Latour, de retour d'une enquête en Afrique, débarque dans un laboratoire de biochimie réputé ; il cherche à y étudier « la pensée scientifique » en train de se faire et rend compte de l'importance des pratiques d'inscription. Il publie *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts* en 1979 (Latour, Woolgar, 1988). Knorr-Cetina (1981), en Allemagne, Lynch (1985), aux États-Unis, mobilisent l'ethnométhodologie et montrent les productions scientifiques comme des accomplissements pratiques situés. D'autres chercheurs héritiers de l'école pragmatique américaine et de l'interactionnisme symbolique de Chicago rendent aussi compte des productions scientifiques en rendant compte des perspectives des acteurs en présence. L'anthropologue Traweek (1988) étudie le monde des physiciens des particules, de même que d'autres le feront d'autres laboratoires (p.ex. Houdart 2013) ou de lieux de fabrication de connaissances technologiques (Downey 1998; Vinck 1999).

Soucieux de rendre compte de l'intrication des sciences dans la société, notamment via les processus d'innovation, des chercheurs (Callon 1986; Latour 1989) conçoivent une approche (théorie de l'acteur-réseau, analyse des processus de traduction et de construction de réseaux sociotechniques) devant permettre de rendre compte des sciences et techniques en évitant les dichotomies héritées (nature/culture, sujet/objet, notamment). Ils ouvrent ainsi la réflexion sur une nouvelle anthropologie des connaissances.

Références

Bloor, D. (1976), *Sociologie de la logique. Les limites de l'épistémologie*, Paris, Pandore.

Bourdieu, P. (1976), «Le champ scientifique», *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, vol.2, n°3, p.88-104. <https://doi.org/10.3406/arss.1976.3454>

Callon, M. (1986), «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*, n°3, p.169-208.

Collins, H. (1985), *Changing order. Replication and Induction in Scientific Practice*, Londres, Sage Publications.

Downey, G. (1998), *The Machine in Me. An Anthropologist Sits among Computer Engineers*, New York, Routledge.

Hagstrom, W.O. (1965), *The Scientific Community*, New York, Basic Books.

Houdart, S. (2013), *L'universel à l'œil*, Paris, Editions Pétra, Coll. «Anthropologiques».

Knorr-Cetina, K. (1981), *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*, Oxford, Pergamon Press.

Kuhn, T. (1957), *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.

Latour, B. et S. Woolgar S. (1988), *La vie de laboratoire. La production des faits scientifiques*, Paris, La Découverte.

Latour, B (1989), *La science en action*, Paris, La Découverte.

Lynch, M. (1985), *Art and Artifact in Laboratory Science. A Study of Shop Work and Shop Talk, in a Research Laboratory*, Londres, Routledge et Kegan Paul.

Merton, R. (1973), *The sociology of science: theoretical and empirical investigations*, (N.W. Storer éd.), Chicago, University of Chicago Press.

Traweek, S. (1988), *Beamtimes and Lifetimes. The World of High Energy Physicists*, Cambridge, MA, Harvard University Press.

Vinck, D. (1999), *Ingénieurs au quotidien. Ethnographie de l'activité de conception et d'innovation*, Grenoble, PUG.