



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Débat

La scientificité ouverte. « Controverses poppériennes » sur la méthode “Open scientificity”: Popperian controversies regarding methodology



G. Visentini

Centre de recherches psychanalyse, médecine et société, université Paris-Diderot, Paris 7, place Paul-Ricoeur, bâtiment Olympes-de-Gouges, 75013 Paris, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :
Disponible sur Internet le 6 juillet 2017

Mots clés :
Méthode
Science
Épistémologie
Popper
Psychanalyse

Keywords:
Method
Science
Epistemology
Popper
Psychoanalysis

RÉSUMÉ

Dans cet article, l'auteur propose une relecture, à destination du champ clinique, des « controverses poppériennes » concernant les critères de la scientificité. Y est ressaisi ce qui conduit Popper à réduire les sciences à leur branche expérimentale. Sont ensuite retracés les débats scientifiques qui, depuis 50 ans, ont largement affaibli puis invalidé la position poppérienne, bien qu'elle continue de valoir pour l'opinion commune. La pluralité des régimes de scientificité – relatifs aux objets expérimentaux, vivants, sociaux – étant aujourd'hui admise, rien ne s'oppose donc, sauf résistances liées à une imaginisation de « La » science, à ce que les psychanalystes renouent avec leur tradition scientifique propre, au nom du réel dont ils sont théoriquement – non moins que thérapeutiquement – responsables.

© 2017 Association In Analysis. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

In this article, the author proposes a re-interpretation of Popperian controversies regarding criteria of scientificity, re-examining what drove Popper to reduce the sciences to their experimental branch. The article retraces 50 years of debates, which have weakened the Popperian position, despite the continued reference made to it in popular opinion. Given the wide acceptance of the idea that a plurality of scientific regimes exists, nothing – except resistance grounded in an imaginary ideal of a unitary “Science” – should stop psychoanalysts from reinvigorating their scientific tradition in the name of the clinical reality for which they are responsible.

© 2017 Association In Analysis. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Il est admis par la plupart des analystes que leur discipline ne serait pas scientifique : question de méthode. Aussi la plupart des recherches à ce propos essaient de préciser les rapports que la psychanalyse entretiendrait de l'extérieur avec la science (Arambourou et al., 2015). Ce qu'on oublie de questionner, cependant, ce sont les postulats implicites de ce jugement : « La » science et « Sa » méthode, « La » psychanalyse seraient clairement et évidemment identifiables.

Du paupérisme épistémologique des lettrés

À propos de « La » science, on reconnaît là les postulats d'une épistémologie philosophique classique, en ses tendances

Adresse e-mail : guenael.visentini@yahoo.fr

<http://dx.doi.org/10.1016/j.inan.2017.05.006>

2542-3606/© 2017 Association In Analysis. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

anhistorique et normatives : juger non pas ce qu'est la science *hic et nunc*, mais ce qu'elle devrait être, à partir d'un point de référence idéalement choisi. Une définition essentialiste est ainsi construite, plutôt qu'à partir des résultats de travaux sur les sciences « telles qu'elles se font » (Callon & Latour, 1982), pratiquées par des acteurs de terrain pris dans des logiques psychiques, sociales, techniques et économiques conflictuelles.

Que les sciences soient en controverse à l'extérieur comme à l'intérieur d'elles-mêmes, tant sur l'existence et la hiérarchie des problèmes qu'à propos des méthodes supposées les résoudre, que les sciences soient incertaines sur le statut de leurs objets, de leurs limites, de leurs langages et de leurs acquis, et qu'elles soient toujours, du point de vue de ceux qui les pratiquent, en excès sur les théories et manuels qui en rendent compte, tout cela est l'impensé de cette position commune, pourtant mis à jour depuis longtemps.

« La » méthode, « La » science, donc ? Cette approche unitaire et restrictive de la scientificité – sur quoi ce numéro d'*In analysis* invite incidemment les psychanalystes à réfléchir à nouveau – a été très largement critiquée depuis les années 1960, par les travaux en épistémologie, en histoire et en sociologie des sciences. Sa tradition féconde et vivante a quasiment cessé avec Popper et Lakatos, le *quid juris* de filiation kantienne ayant rencontré ses limites face au *quid facti* de la pluralité des champs disciplinaires.

Popper est cependant resté dans l'histoire des idées, en ce qu'il a porté au plus haut point de rigueur une position science-physico-centrée et idéaliste, ayant au moins eu le mérite de susciter de grands débats, dont certains sont sans cesse relancés, comme ceux portant sur les frontières de la science et la scientificité des sciences sociales et cliniques.

C'est parce qu'il a su clairement poser le problème – et malgré les décisives critiques reçues – que son critère « dur » de scientificité continue d'être investi d'un certain prestige par l'imaginaire commun, non celui des différents chercheurs en exercice – relativement peu intéressés par Popper et son critère de démarcation (Gilbert & Mulkey, 1981) –, mais celui de lettrés, tenants de « La » science, dans les ministères, les universités, les médias, les institutions de soin et quelques sociétés psychanalytiques.

Au demeurant, ces partisans de l'idéal « dur » de scientificité accordent souvent créance à Popper qu'ils l'aient lu ou pas, un peu comme Bacon et Locke furent les étendards des idéologues de « La » science du XIX^e siècle, suscitant l'agacement railleur d'un Joseph De Maistre : « Beaucoup en ont parlé, mais bien peu les ont lus » (De Maistre, 1845, p. 367).

Les analystes, l'épistémologie et le socius

Concernant la psychanalyse, ce qui se répète de livres en articles, de blogs en prises de positions d'une majorité d'analystes, c'est le repérage du caractère non reproductible des cures, la non-prédictivité conséquente du savoir analytique, partant son infalsifiabilité et donc la singularité non dépassable – et encore moins formalisable – du champ clinique, opacifié en plus par les phénomènes non scientifiçables de transfert et contre-transfert.

Pour beaucoup de psychanalystes, ces « non » opposables à « La » science sont le signe émancipateur d'une extra-territorialité par rapport au règne de la loi – conçu comme élimination du sujet singulier de la parole – et, par là, une conséquence du caractère subversif de leur *praxis* thérapeutique, situant ledit sujet de l'énonciation – inconscient – au centre : insight, inattendu, éclair, voire ineffable...

Pour les détracteurs de la psychanalyse, ces « non » sont la marque de la pseudo-scientificité et du dogmatisme archaïque de la pratique analytique, dont il faudrait débarrasser les institutions de soin, afin de libérer les patients d'abus interprétatifs et de flous théoriques lesquels ne seraient qu'importants de basse littérature dans le champ psychothérapeutique ; par là même, il s'agirait pour eux de libérer les institutions de recherche d'une discipline inutile et datée (Meyer, 2005). Ces analystes et leurs détracteurs s'accordent sur un point : essentiellement, la psychanalyse ne pourrait pas être scientifique ; elle *serait* quelque chose d'autre.

On peut entendre que cet idéalisme de « La » science et « Sa » méthode – tout comme de « La » psychanalyse – soit utilisé par ceux qui, ne connaissant ni le champ des sciences, ni notre champ d'objet, se contentent de les fantasmer tous deux. Mais qu'une majorité d'analystes s'y rallient ou n'y réagissent pas pose question, sauf à faire l'hypothèse qu'ils s'exonèrent ainsi des conséquences – certes épistémologiquement exigeantes – d'une autre élaboration des problèmes, qui marquerait le refus légitime de « prendre la place que lui désignent d'avance les pesanteurs d'un champ sémantique déjà hiérarchisé par le lexique de l'époque et

[...] ses classifications » (Passeron, 2006), c'est-à-dire, en l'occurrence, le refus :

- d'une définition de la science illégitimement réduite à ses disciplines dites « exactes » ;
- d'une mythification surlyrisée de la psychanalyse comme inédite, inouïe, subversive, impensable ;
- de l'irresponsabilité intellectuelle de n'avoir à rendre de compte à aucune instance extérieure (institutions de soin et de recherche, ministères) des acquis dus à la psychanalyse dans le champ des connaissances, comme si c'était peine perdue pour les ours si « polaires » de la banque analytique d'essayer de s'expliquer avec les baleines de la vie politique et sociale.

Une psychanalyse 3.0 ?

C'est la réalité d'une « tradition autre », certes minoritaire dans le champ des cliniciens mais soutenue de Freud à Lacan, attelée à l'explication rationnelle de la pratique et de ses résultats, attachée à la pratique libérale tout autant qu'à l'institutionnelle, en dialogue avec les autres disciplines, s'affrontant aux questions sociopolitiques qui la concernent et faisant bouger les lignes de « ce qui est et de ce qui n'est pas science » dans les *doxa* cliniques comme scientifiques, que nous aimerions rappeler dans cet article, ainsi que ses enjeux pour l'avenir de la psychanalyse même, comme science parmi les autres, à épistémologie et objet propres –, psychanalyse « en train de se faire » que nous proposons d'appeler « 3.0 » pour dire son « pas de côté » critique d'avec les traditions scolastiques issues de Freud et Lacan.

Pour cela, nous proposons a minima d'ouvrir la voie, d'esquisser les possibles d'une scientificité nouvelle. On commencera par revenir au nœud coulant qui étrangle le débat : au critère poppérien si restrictif de scientificité. Nous ferons ensuite état des controverses scientifiques autour de ce critère inadapté, tant du côté des sciences expérimentales (Kuhn, Feyerabend, Lakatos, Polanyi) que des sciences de la vie (Bernard, Canguilhem, Prochiantz) ou des sciences sociales (Durkheim, Bourdieu, Chamboredon & Passeron, Olivier De Sardan). Il sera temps enfin de rappeler quelques acquis de la science clinique qu'est la psychanalyse – science en contexte, « en train de se faire » –, obtenus à partir de l'hospitalité et de l'écoute de ce que le social, en une tradition séculaire, désigne des termes de « détresse », « souffrance psychique », « folie ».

La science selon Popper

À tout prix, énoncer l'universel

Le problème de Popper est de fonder l'existence logique des sciences expérimentales. Il s'inscrit dans une longue tradition philosophique, commencée avec Bacon, infléchi par Hume et réactualisée par Kant, cherchant à établir les conditions méthodologiques du progrès historique de ces sciences si peu communes.

Bacon, dans le *Novum Organum*, met en avant l'induction, soit le fait de tirer d'une série de cas l'universel de la loi. Hume dans le *Traité de la nature humaine*, démontre que, d'une série de cas, on ne peut tirer que l'idée de conjonctions constantes, non celle de connexion nécessaire, mettant à bas tout le projet philosophique de fondation de l'universalité scientifique : on peut s'attendre à ce que le soleil se lève chaque matin (régime de croyance habituelle), on ne peut pas prouver que, de ce fait, il « suit » une « loi » universelle.

Kant, par cette « révolution copernicienne » (Kant, 1987, p. 42) que constitue la *Critique de la raison pure*, essaie de garantir

l'universalité de la théorie newtonienne : si l'on ne peut pas croire comme telle à l'existence de lois physiques universelles induites à partir de cas, on doit supposer que ces lois viennent a priori du sujet connaissant lui-même. Le sujet transcendantal kantien, face au trou que représente le « réel = x » de la nature, projette sa grille a priori de connaissance. Est actée une coupure par rapport à la base empirique du connu : inconnaissable est la substance des choses. Comme en atteste la théorie de la gravitation universelle, le physicien ne se laisse pas conduire par l'expérience, il soumet le réel à sa question, à sa théorie (p. 40). Mais l'universel est dans le sujet connaissant comme cadre fondamental d'appréhension, ce qui explique pour Kant la puissance opératoire des sciences (la rencontre entre sujet connaissant et objet connu).

L'avènement historique de la théorie de la relativité – après celui des géométries non euclidiennes – vient cependant démentir Kant : espace, temps, cause et autres catégories classiques des théories de la connaissance ne peuvent plus être pensées comme a priori, puisque d'autres conceptualisations logiques de ces notions sont possibles (espace et temps einsteiniens n'ont rien à voir avec ceux de Kant ; de même pour la causalité). D'où le néokantisme et sa reconnaissance d'une pluralité historique de « formes symboliques » d'appréhension de l'« x » réel (Cassirer, 1972). Mais le problème subsiste : comment garantir l'universel des lois de la science, cette forme symbolique si spécifiquement historique ? Ni la méthode inductive, ni la méthode transcendantale ne peuvent en soutenir le fondement. Or la puissance opératoire de la théorie de la relativité n'en demeure pas moins attestée. C'est d'ailleurs une fascination pour ce pouvoir de prédiction des énoncés d'Einstein qui motive la philosophie poppérienne. Dans *Conjecture et réfutation*, puis dans son autobiographie, il témoigne de l'impact qu'a eu pour lui la fameuse prévision d'Einstein lors de l'éclipse du 29 mai 1919, corroborée par l'expédition d'Eddington en Afrique (1963, p. 52). Le réel = « x » a répondu à la théorie, sans que celle-ci n'ait été induite de l'expérience ni produite par une rencontre entre de supposées catégories a priori de l'entendement et l'expérience.

C'est toute la difficulté déjà articulée par le trilemme de Fries (1934, p. 93). Le fondement logique des théories est toujours insatisfaisant : soit on régresse à l'infini, soit on s'arrête dogmatiquement en un point, soit on répond indûment par la psychologie, trois solutions qui n'offrent pas de garanties suffisantes. Quoi croire, demande Popper, dans un vertige propre à toute pensée à prétention fondatrice (Popper, 1990, p. 99) ? Quelle méthode se donner pour garantir discursivement les sciences expérimentales, par ailleurs si efficaces ?

Une solution théorique : la méthode déductive de contrôle

Pour Popper, ce qui reste en main, malgré le vide marécageux (Popper, 1934, p. 111) des sciences expérimentales, leurs eaux profondes sans fondement repérable (Popper, 1984, p. 36), c'est leur capacité, peu importe à partir de quoi – induction, déduction, hasard, inspiration, « rêves irresponsables, [...] obstination et [...] erreur » (Popper, 1963, p. 321) –, de faire une *prédiction empirique* fondée sur l'universalité d'une loi, prédiction qui *interdit* l'existence d'une série de faits et se trouve donc être *falsifiable* par leur potentielle existence.

L'énoncé scientifique n'a plus de fondement. Produit par l'esprit humain, il doit pouvoir être logico-empiriquement réfutable. Paradoxalement – et là est le geste poppérien –, c'est la possibilité de s'avérer infondé qui est son seul fondement, son unique point de contact avec l'« x » du réel. On voit qu'il s'agit d'une conception de la science destinée à rendre compte « sur mesure » de la théorie einsteinienne et, avec elle, des sciences des objets du monde physique, ayant une échelle micro et n'ayant pas d'histoire – n'étant donc pas à mesure d'homme. De *La logique de la découverte scientifique* (1934) aux *Post-scriptum à la logique de la découverte*

scientifique (1980), c'est ce critère que Popper posera comme norme de scientificité de toute science possible, y compris celles du vivant, sociales, historiques ou psychologiques :

« Sera jugée satisfaisante une explication qui fait intervenir une ou des loi(s) universelle(s) testable(s) et falsifiable(s) et des conditions initiales. » (Popper, 1990, p. 154)

Or, d'un point de vue logique, affirmer une loi universelle équivaut à affirmer la non-existence de certains cas :

« Les lois naturelles ont la forme logique d'énoncés universels au sens strict ; on peut donc les exprimer sous la forme de négations d'énoncés existentiels au sens strict ou sous la forme d'énoncés de non existence (ou énoncé « il-n'y-a-pas. ») (Popper, 1934, p. 67)

Ces énoncés « il-n'y-a-pas » sont pour Popper des « falsificateurs virtuels » (Popper, 1934, p. 120). Par exemple, étant donné X, Y, Z conditions initiales, et en vertu de la loi L que je conjecture, on ne pourra pas mesurer M à propos de l'objet O. D'où cette méthode que Popper prétend apporter à la fois aux scientifiques et aux historiens des sciences, en remplacement du vieux « mythe baconien de l'induction » (Popper, 1963, p. 230) et de la caducité de la philosophie transcendantale : la « méthode déductive de contrôle » (Popper, 1934, p. 26), version spécifiquement poppérienne de la méthode hypothético-déductive.

Un énoncé n'est scientifique qu'à la condition d'aménager la possibilité *logique* qu'un « réel = x » lui dise « non », c'est-à-dire en prédisant des non existants. Ceci est supposé tracer une frontière nette entre les énoncés scientifiques (falsifiables empiriquement) et les énoncés interprétatifs (comme ceux de la psychanalyse, selon Popper), lesquels permettent à tout coup un « oui » du réel :

« Ce qui me frappait en particulier, et ce que je jugeais si dangereux, c'est l'affirmation que ces théories [la psychanalyse, par exemple] ne cessaient d'être « vérifiées » ou « confirmées » par un flot toujours plus abondant de données d'observation. [...] C'est la méthode même – la recherche de vérification – qui me paraissait mal fondée ; j'y voyais à vrai dire la méthode-type des pseudo-sciences. Je découvris ainsi la nécessité de tracer une démarcation aussi nette que possible entre cette méthode et l'autre – celle qui consiste à soumettre une théorie aux tests les plus rigoureux que nous puissions concevoir, c'est-à-dire la méthode critique, qui se donne pour objet, la recherche de contre-exemples. » (Popper, 1990, p. 180–181)

La méthode de recherche scientifique, pour Popper, n'est pas de multiplier les existants qui cadrent avec la théorie, mais au contraire de rechercher des existants qui la remettent en cause. Il oppose ainsi l'esprit critique de la science – engendrant un progrès des connaissances par l'élimination des théories inadaptées à « ce qui existe » – au dogmatisme des métaphysiques, mythologies et pseudo-sciences – dont les effets épistémiques se bornent à une prolifération de sens et d'interprétations sans fin de l'existant.

La psychanalyse, en manque d'universel

Pour Popper, la psychanalyse n'a été l'objet que de rares et courtes digressions dans son œuvre, contrairement au critère poppérien qui a été l'objet de fréquents travaux en psychanalyse (Bouveresse et al., 1994). Dans *La logique de la découverte scientifique*, son œuvre princeps, il n'est pas question de la psychanalyse. *Misère de l'historicisme* ne l'évoque qu'une fois en note, sans grande portée critique (Popper, 1944–1945, p. 151, note

1). C'est dans *Conjecture et réfutation* que Popper se livre à la première critique méthodologique de la psychanalyse, la qualifiant à mi-mot de « pseudo-science » (Popper, 1963, p. 60). C'est repris dans *La quête inachevée* sans ajout marquant (Popper, 1989, p. 53). Le deuxième grand temps de la critique se trouve ensuite dans *Le réalisme et la science*, le premier tome des *Post-scriptum*. Là, Popper récapitule l'ensemble de ses critiques et en produit de nouvelles, tout en réévaluant le statut de la psychanalyse : il la considère alors comme une métaphysique dotée de sens et de fécondité heuristique, et non plus une simple pseudo-science au même titre que l'astrologie (Popper, 1990, p. 189).

Si Popper poursuit la désidéologisation kantienne de la science, déconstruisant « l'idée traditionnelle de la Science avec un grand S » (Popper, 1990, p. 238), sa supposée solidité épistémologique (p. 33) et la situant comme sœur d'ignorance (1985, p. 103), ce qu'il ne lâche pas, dans ce trajet philosophique, c'est l'exigence de produire des énoncés universels « au plus strict » (Popper, 1934, p. 67), c'est-à-dire subjectivement dé-modalisés, du type « $E = mc^2$ », « $I = V/R$ » ou « pour tout x , loi de x ». La science n'est pas de ce monde empirique (mondes 1 des états matériels et monde 2 des états de conscience), mais du monde 3 des « contenus de pensée objectifs » (Popper, 1972, p. 120). C'est pourquoi il faut, pour décrire cet univers purement logique, une « épistémologie sans sujet connaissant » (p. 119–164) : la science, en ses moments philosophiquement réflexifs, doit être simple logique de justification, abstraite des contextes de son invention (Reichenbach, 1938).

De ce point de vue, la psychanalyse ne peut pas être poppériennement scientifique ; elle n'est pas du monde 3. Trop « sublunaire » (Viderman, 1977). Trop inductive, vérificationniste, interprétative, trop clinique, trop peu hypothético-déductive :

- des cas, elle tire du général supposé universel (la métapsychologie, comme science des processus psychiques), mais cet universel est non testable, non contrôlable déductivement. Il prédit qu'il y aura pour chaque vivant parlant un appareil et des processus psychiques, mais il ne peut en prévoir les histoires singulières, car cela est contingent :

« Comme l'écrivit un jour le psychanalyste S. Bernfeld, la psychanalyse peut prédire qu'un homme ou bien refoulera ou bien sublimera, mais elle ne peut pas dire s'il refoulera ou s'il sublimera. » (Popper, 1990, p. 186)

- elle objective aussi beaucoup de matériel psychique ; elle recueille des façons de vivre et de penser jusque là inconnues (« folies » d'enfants, d'adolescents, d'adulte, sous la forme de délires, de fantasmes, d'idiolectes, de symptômes, d'associations singulières), mais il s'agit de cas singuliers que l'on peut, au mieux, mettre en série et regrouper à partir de l'extraction de traits contingents (raisonnement sémio-typologique), mais à partir desquels les montées en généralité demeurent socio-historiquement situées, c'est-à-dire non reproductibles ; or, pour Popper :

« Des événements singuliers non reproductibles n'ont pas de significations pour la science. » (Popper, 1934, p. 85)

- quant à ses interprétations, qu'est-ce qui pourrait leur résister ? Elles auraient potentiellement toujours raison ; aucun réel ne pourrait les réfuter, puisqu'elles n'interdisent a priori aucun existant (sauf cette prédiction unique et fondatrice : il n'y a pas de vivant parlant sans appareil et processus psychiques). Faible progrès de la connaissance « universelle », donc, et simple prolifération et empilement de cas et d'interprétations tendancieuses :

« [Le] psychanalyste, qu'il fût freudien ou adlérien, [...] ne manquait pas de dire que ses observations cliniques lui

apportaient de jour en jour, voire d'heure en heure, de nouvelles confirmations de ses théories [...] Mais suivant quelle méthode raisonnait-il ? Il donnait des exemples, puis les analysait en montrant qu'ils cadraient avec sa théorie, ou que sa théorie pouvait être considérée comme une généralisation des cas analysés. » (Popper, 1990, p. 180–181)

Pour Popper, la psychanalyse prend « à tort les interprétations pour des théories » (Popper, 1956, p. 189–190). Une théorie affirme un universel ; elle prédit ; elle est réfutable. Dans le *Post-scriptum*, Popper reviendra à *L'interprétation du rêve* de Freud pour montrer comment celui-ci élude l'objection du cauchemar à la théorie universelle du rêve comme « accomplissement de désir » et se pose dès lors comme logiquement irréfutable donc non scientifique.

À la toute fin de sa vie, cependant, Popper (assoupli par les critiques reçues) ne dénie pas à la psychanalyse d'être un progrès réel dans le champ des savoirs, ni d'être une heuristique féconde :

« En dépit de ses faiblesses [...], l'ouvrage renferme incontestablement une grande découverte. Je suis pour ma part convaincu qu'il existe un monde de l'inconscient, et que les analyses de rêves présentées dans l'ouvrage sont pour l'essentiel bien fondées, même si elles sont sans doute incomplètes (comme le souligne Freud lui-même) et aussi, nécessairement, quelque peu biaisées [...] J'ai même la conviction que Freud aurait pu renforcer considérablement sa théorie s'il avait adopté une autre attitude envers la critique. » (Popper, 1990, p. 182–186)

Mais sa conception de la scientificité ne lui permet pas de considérer la psychanalyse comme une science. L'épistémologie poppérienne ouvre ainsi à cette question cruciale : y a-t-il d'autres sciences que les dites « sciences hypothético-déductives » ? Car, avec ce critère, les disciplines suivantes ne peuvent pas être considérées comme science : les mathématiques, la logique, la géométrie et autres sciences *formelles* ; l'astrophysique, la météorologie, la paléontologie, la géologie, la pédologie et autres sciences *d'observation* ; la biologie évolutionniste, l'endocrinologie, la neurobiologie, l'embryologie et autres sciences *du vivant* ; l'ethnologie, la sociologie, l'anthropologie et autres sciences *du social* ; l'histoire ; la linguistique ; la sémantique, la sémiotique, la phonologie, la psychologie clinique ; la psychanalyse, etc.

La science dépoppérisée

Du vivant même de Popper (1902–1994), beaucoup de critiques se sont élevées contre cette conception idéalisée et restrictive de « La » science. Nous ne pouvons ici qu'effleurer le sujet, mais les controverses épistémologiques ont porté, du point de vue des sciences expérimentales, sur les limites, l'incohérence, l'inutilité et, tout simplement, la fausseté historique du critère méthodologique poppérien ; du point de vue des sciences du vivant et des sciences sociales et historiques, elles ont porté sur le déni poppérien de *l'empiricité* de leurs acquis et, partant, sur la rigidité illégitime de son critère de démarcation entre science et non-science.

Les sciences expérimentales en controverse

Une des principales critiques est initiée par Kuhn, dans *La structure des révolutions scientifiques*, ouvrage qui fait date au sens où il décale et redéfinit toute la question de la scientificité et de la démarcation science/non-science. L'œuvre de Kuhn donne naissance aussi bien à Feyerabend, se situant d'une position hyper-critique, qu'à Lakatos, sophistiquant et complexifiant l'épistémologie poppérienne pour essayer de la sauver. Le cœur de la controverse a lieu lors du colloque international de Londres

en 1965 où tous les noms de la science et de l'épistémologie de l'époque sont réunis (Lakatos & Musgrave, 1970). Cette matrice conflictuelle Lakatos/Feyerabend (deux élèves de Popper) est à la source conceptuelle des *Science wars* dans les années 1990, dont les échos français diviseront le champ de la recherche en différentiationnistes et indifférentiationnistes (Shinn & Ragouet, 2005 ; Sokal & Bricmont, 1997 ; Stengers, 1996).

Cette première vague critique de Popper provient en fait du renouveau des études historiques sur la science (Koyré, 1939, 1973, 1998), dont Kuhn sera fin lecteur (Kuhn, 1977, p. 11–29). Ces études mettent en évidence que la science, au sens où Popper en reconstruit la méthode supposée normative, n'a jamais existé. C'est une « vision » de logicien, abstraite, sans cas historique attesté.

Socio-historiquement, l'on peut repérer une succession de sciences aux normes de scientificité hétérogènes qu'aucune méthode unique ne saurait rassembler. On discerne une succession de normes logiques incompatibles : Aristote, Hegel, Brouwer « raisonnent » de façon différentes. La continuité attestée de concepts fondamentaux se révèle purement terminologique : espace, temps, mouvement, corps, désignent chez Aristote, Newton ou Einstein des réalités sans liens entre elles. Des problèmes apparaissent et d'autres disparaissent par sauts qualitatifs, hors de toute progression logique. Enfin, les entités qui peuplent les univers scientifiques sont sujettes à variation : l'éther ou le phlogistique ont disparu de l'univers après y avoir « existé » durant des siècles ; sont apparus depuis 100 ans des trous noirs et ondes gravitationnelles, etc.

Ce dont atteste l'histoire des sciences expérimentales, ce n'est pas d'un progrès linéaire de la raison, de la méthode, des connaissances et de la vérité. Il apparaît plutôt qu'à chaque époque, les philosophes ont hypostasié et anhistorisé le critère intellectuellement dominant de scientificité de leur temps : méthode inductive pour Bacon, méthode hypothético-déductive pour Kant et Popper.

Mais les études de terrain poussent plus loin la critique. Elles montrent que le bagage cognitif des scientifiques se révèle plus large que ne l'a supposé l'épistémologie philosophique classique, trop logico- (c'est-à-dire aussi adulte-) centrée. Au lieu des seules méthodes de raisonnement dont la philosophie fait vitrine, ce bagage-boussole se compose plus subjectivement et « quotidiennement » (Veyne, 1995) :

- de valeurs communes concernant la production des énoncés (idéaux de vérité – soit d'orientation par un « réel = x » hors discours – de simplicité, d'élégance, de fécondité, de cohérence interne, de plausibilité par rapport à l'état des savoirs contemporains) ;
- de connaissances tacites transmises lors de l'apprentissage (savoir voir, savoir faire, savoir penser) (Fleck, 2008) – que Kuhn nommera « paradigmes » –, eux-mêmes liés – quoiqu'en occulte le passage par le chiffre (Feyerabend, 1979, p. 309) – à une langue naturelle (Lee Whorf, 1969) et donc à des modes de penser infantiles (Feyerabend, 1979, p. 183–184) ;
- d'exemples et de sémiologies pratiques ;
- de généralisations fondatrices, lois ou schémas de lois représentant les seuils de formalisation les plus aboutis d'une discipline et qui fonctionnent comme idéaux régulateurs ;
- de méthodes diverses et variées (d'observation, de découverte, d'écriture, de calcul, de simulation, de rangement, d'utilisation, d'interprétation, d'exécution, de démonstration, de persuasion, etc.)

Par où l'on voit que la rationalité dans les sciences expérimentales ne consiste pas en une compétence unique et idéale, « La » méthode, pur outil cognitif d'un déploiement logique sans sujet, coupée de tout support matériel (Goody, 1978 ; Latour, 1985). De ce fait, l'histoire des sciences reconstruite et expliquée par Popper

apparaît désormais réductionniste. C'est une fiction de philosophe – un méthodologisme naïf – ignorant la réalité historique des processus réels de falsification, méconnaissance que Popper reconnaît d'ailleurs à la fin de sa vie :

« Pour illustrer ma théorie, je donnai des exemples tirés de l'histoire de la physique [...] Pour cette recherche d'exemples, j'ai toujours principalement compté sur ma mémoire : je ne prétends pas être moi-même historien des sciences, et je n'ai jamais eu le temps, pressé par d'autres travaux, d'examiner systématiquement l'histoire de la physique, à la recherche d'exemples supplémentaires ; je ne doute pas qu'il y en ait des centaines. » (Popper, 1990, p. 7–8)

Or à étudier les processus concrets de falsification, on n'en trouve en fait aucun qui ait l'instantanéité logique de la falsifiabilité poppérienne intrinsèque au monde 3. Car les débats (certes) rationnels entre scientifiques ne sont pas seulement d'ordre logique. Ils mobilisent aussi la persuasion, des résistances psychologiques et sociologiques, des exigences d'inter- et d'intra-traductions (Latour, 1993), des questions de fiabilité technique dans les tests. Ils ont également lieu au nom de principes métaphysiques, de discussions sur la hiérarchie des valeurs à prendre en compte, d'estimations à propos de ce qu'est un fait, un problème, une preuve expérimentale, une confirmation, une infirmation, d'évaluations relatives au respect de la clause « toutes choses égales par ailleurs », à ce qu'est une théorie « meilleure » comparativement à une autre, à ce qu'il faut voir ou pas, à la bonne façon de faire ou d'interpréter les mesures, etc. Bref, la rationalité expérimentale n'est jamais immédiate, linéaire et sans appel (Lakatos, 1994, p. 121). Elle est produite historiquement, et redéfinie en permanence. Aujourd'hui la théorie de la relativité est scientifique, mais plus la mécanique galiléenne. Demain, de nouvelles normes de scientificité pourraient invalider cette théorie au profit d'une autre.

Ce qu'énonce Popper (la méthode d'un fait réfutant une théorie) prend figure pour Kuhn, par son simplisme, d'un énoncé de « prospectus de tourisme » (Kuhn, 1983, p. 17). Feyerabend parle d'« illusion épistémologique » (Feyerabend, 1979, p. 215) et Lakatos, élève et défenseur de l'esprit poppérien, conclura :

« Il faut abandonner le modèle poppérien des conjectures et réfutations. » (1994, p. 200)

Ce qu'on ne peut plus faire, au fond, c'est considérer comme les logiciens le font que l'observateur, dans les sciences, est « un observateur X à la biographie simplifiée » (Feyerabend, 1979, p. 201, note 1) évoluant dans un univers simple et logiquement transparent (Bloor, 1983) où il existe des expériences cruciales univoques relatives à des énoncés isolables (Lakatos, 1994, p. 122–124). Pour saisir ce qu'il en est des activités scientifiques, on ne peut partir de l'universel « tout fait », sans sujet de la science pour l'énoncer. C'est idéaliste et abstrait. C'est fétichiser le produit plutôt que de réfléchir les processus de production « en train de se faire » (Latour & Woolgar, 1988). En somme, il faut revenir à une épistémologie « avec sujets connaissants », prenant en compte le sens de la démarche de recherche dans son ensemble : l'institution, le collectif de pensée, le projet scientifique, la définition de l'objet, les méthodes (simples moyens au service du projet), les résultats, les interprétations. Ce n'est pas la méthode qui définit la scientificité du projet : on peut méthodologiquement brasser du vide ou reconduire les plus anciens préjugés ; ce qui fait la scientificité, c'est le gain empirique de connaissance, et la possible discussion intersubjective relative à la nature et au degré de ce gain – d'où l'exposition des méthodes et données, etc. comme *moyens* de cet « empirisme collectif » (Daston & Galison, 2012, p. 33).

Depuis le début des années 1980, aborder réalistement la question de la scientificité consiste ainsi à revenir, avec la finesse anthropologique requise, aux cas historiques de controverse et à voir comment s'y sont fabriquées de nouvelles attentes, techniques, méthodes et conséquemment de nouvelles normes logiques, d'universel, de vérité, de bon sens et d'évidence, dans l'alternance entre périodes de « science normale » où les matrices disciplinaires apparaissent comme métastables et périodes de crise où « le réseau entier de théories et de faits » (Kuhn, 1983, p. 195) admis jusque là vacille au profit d'un réseau concurrent. Au final, comme l'admet Lakatos lui-même, si la science avait dû être poppérienne, elle n'aurait pas existé (Lakatos, 1994, p. 18–19). Mais tout autant n'aurait-elle pas existé, selon Claude Bernard, si elle avait dû être baconienne :

« Quand des philosophes, tels que Bacon ou d'autres plus modernes, ont voulu entrer dans une systématisation générale des préceptes pour la recherche scientifique, ils ont pu paraître séduisants aux personnes qui ne voient les sciences que de loin ; mais de pareils ouvrages ne sont d'aucune utilité aux savants faits, et pour ceux qui veulent se livrer à la culture des sciences, ils les égarent par une fausse simplicité des choses ; de plus, ils les gênent en chargeant l'esprit d'une foule de préceptes vagues ou inapplicables, qu'il faut se hâter d'oublier si l'on veut entrer dans la science et devenir un véritable expérimentateur. » (Bernard, 1865, p. 311)

Si l'on écarte le critère poppérien (restrictif, idéaliste, vain) tout comme l'hypothèse intenable d'une irrationalité fondamentale du progrès des sciences expérimentales (cf. le « tout est bon » de *Contre la méthode*), il reste un spectre intéressant de théories tempérées de la rationalité expérimentale. Polanyi a pensé un progrès des sciences par jurisprudence des groupes scientifiques, fondées sur des évaluations explicites et tacites au cas par cas (« case law ») (Polanyi, 2009). Kuhn a montré la densité inattendue des compétences mobilisées par les savants et la complexité des consensus décisionnaires sur les « bonnes raisons » scientifiques (Kuhn, 1983). Lakatos a proposé une ultime méthode post-poppérienne, dite « programme de recherche historiographique », rendant justice à l'hétérogénéité des régimes théoriques scientifiques (noyau dur dogmatique, hypothèses auxiliaires défensives, énoncés prédictifs), au temps long de la rationalité, à la part de transgressions « rationnelles » de la rationalité dans les controverses, mais aussi à la nécessité que des prédictions universelles, « par moment », soient corroborées, postulant ainsi une forme de continuité complexe du penser scientifique dans sa confrontation à un « réel = x » (Lakatos, 1994). Popper a continué de soutenir sa position, en admettant – par honnêteté intellectuelle – son peu d'utilité pratique :

« [La falsifiabilité] se rapporte à la structure logique des énoncés et des classes d'énoncés. Elle n'a, en revanche, aucun rapport avec la question de savoir si l'on reconnaîtrait que tels ou tels résultats expérimentaux éventuels constituent des réfutations. » (Popper, 1990, p. 2)

Ce qui lui a fait affirmer, plus modestement – et plus en accord avec l'histoire des sciences – que, par méthode scientifique, au fond, il faudrait peut-être entendre encore plus minimalement – sans pour cela quitter le terrain de la rigueur – la tradition d'une rationalité critique s'exerçant entre sujets savants, orientés par le désir de saisir certains aspects d'un « réel = x » extérieur à tout discours énonçable :

« Vouloir connaître, être disposé à tirer de l'autre un enseignement en soumettant ses opinions [...] à une critique rigoureuse et en prêtant l'oreille à sa riposte, voilà tout ce que

les interlocuteurs doivent avoir en commun. C'est, selon moi, dans cette forme de critique que réside ce qu'on appelle la « méthode scientifique ». » (Popper, 1990, p. 26)

Voilà donc posé par Popper, à côté de son inutile premier critère de scientificité, un second, moins péremptoire, plus ténu mais – celui-là – historiquement opérant depuis l'invention des sciences modernes, celui de la discussion empirico-rationnelle entre chercheurs pour qui la vérité compte, discussion sur les conclusions mais aussi sur les prémisses de la scientificité, critère ultime qui permet d'ouvrir la scientificité, d'en penser la pluralité des régimes.

Les sciences de la vie et les sciences historiques et sociales en controverse

Place est ainsi faite à chaque tradition de recherche empirique et critique ; à chacune de situer son « locus épistémologique » (Passeron, 2006, p. 58–59) propre, en rupture avec les savoirs spontanés (naïfs ou savants) du même champ d'expérience. Le problème poppérien de la démarcation se décline, en même temps que ceux des objets, des méthodes et des dispositifs de connaissance. Si le champ des scientificités n'existe que par certaines valeurs communes – idéaux régulateurs de vérité, de simplicité, d'élégance, de fécondité, de cohérence interne et externe, de clarté (mesure et/ou régulation sémantique de la langue), de non-normativité (dire ce qui est, non le bien et le mal), de vulnérabilité empirique et de rationalité critique –, ces valeurs sont adaptées aux différents champs d'objet et doivent faire reconnaître ces déclinaisons propres par consensus intra- et extra-disciplinaires : d'où les batailles épistémologiques permanentes, internes et externes, dans le champ des scientificités. Ce qu'il s'agit de donner à saisir, pour chaque discipline à prétention scientifique, c'est sa démarcation d'avec les savoirs irréflechis adjacents (réalismes, vitalismes, sociologismes, historicismes, psychologismes, psychanalyses – naïfs ou dogmatiquement savants), effort de persuasion plus difficile à obtenir dans le cas des sciences psycho-socio-historiques du fait de leur hypercomplexité empirique.

À grands traits, les sciences formelles ont pour locus l'espace assertorique des axiomatiques logiques. Les sciences expérimentales déploient des raisonnements conjecturant l'universel à partir de cas artificiellement décomplexifiés par leur traduction en mesures chiffrées (artefacts de laboratoire). Les sciences du vivant construisent leurs énoncés généraux et particuliers à partir de cas uniques (mis en série) dont la décomplexification est plus difficile – puisqu'on ne peut décomposer l'objet « vie » que jusqu'à certains seuils, sauf à le détruire comme tel – (Bernard, 1865 ; Canguilhem, 1952 ; Prochiantz, 2012). Les sciences historiques fondent leurs narrations sur des sources établies, permettant la production de « récit[s] vrais » (Veyne, 1979, p. 23), relativement aux dites « sources » et par opposition aux constructions spontanées ou idéologiques de la mémoire qui en font fi (oublis, dénis ou sélections tendancieuses des sources, dé-contraignant les récits). Les sciences sociales construisent leurs théories idéal-typiques à partir de données qualitatives et/ou quantitatives, obtenues par enquêtes, entretiens ou observations participantes, à contre-courant des prénotions sociales et médiatiques (Durkheim, 1894 ; Bourdieu, Chamboredon, & Passeron, 1973 ; Olivier De Sardan, 2008). La linguistique étaye ses modèles par objectivations de structures langagières (De Saussure, 1916 ; Jakobson, 1963 ; Hjelmslev, 1968 ; Benveniste, 1976), la pragmatique par réflexion des usages (Austin, 1962). Les psychologies ont leurs dispositifs expérimentaux ou cliniques, permettant le recueil de fragments de vérités sur certains mécanismes cognitifs supposés spécifiques, ou, plus finement, sur des vies psychiques singulières, dont la mise en

série permet la construction de modèles généraux. Il en va de même pour les psychanalyses, à partir d'autres pratiques et d'autres méthodes de recueil et d'élaboration des données, mettant en jeu une réflexivité accrue concernant les sujets connaissant et les processus intermédiaires de transformation des rapports aux objets de connaissance (Roussillon, 1991 ; Perron, 2010 ; Visentini, 2015). Toutes ces sciences se démarquent, ce faisant, de savoirs adjacents – moins localisés, segmentés et vulnérabilisés du fait d'un plus faible rapport à l'empirie.

Dans *Le raisonnement sociologique. Un espace non poppérien de l'argumentation*, Jean-Claude Passeron livre le cœur de sa position épistémologique, en tant que sociologue :

« N'est-il pas plus simple de considérer qu'avec l'identification exclusive de la vulnérabilité empirique à la "falsifiabilité", on s'est donné une théorie inutilement limitative de la structure logique de toute théorie empirique ? Il est bien d'autres formes de la vulnérabilité empirique où s'éprouvent encore, en ses diverses épreuves et contre épreuves, la scientificité d'un discours "non monotone" sur le monde. » (Passeron, 2006, p. 70)

Tel est l'enjeu : n'y a-t-il que les sciences expérimentales pour faire progresser la connaissance du monde empirique, ou les sciences psycho-socio-historiques, par exemple, ont-elles permis de mieux connaître une partie de notre monde, cette partie archicomplexe dotée d'histoires, de mémoires, de langues naturelles, de vies psychiques singulières ? Et *quid* des sciences du vivant en tant que telles ? De deux choses l'une, soit les sciences sont définies par les sciences physiques et tout le reste est présumé sans apport empirique différencié ; soit les sciences sont définies par l'effort réfléchi et rigoureux d'ajouter au « capital discontinu d'intelligibilités partielles » (Passeron, 2006, p. 94–95) sur le monde dans lequel nous vivons, et alors, ses frontières doivent être repoussées, désidéalisées, sans pour autant être abolies.

Refuser la démission théorique face au monde du vivant, du social, des sujets du psychique pousse à élargir le concept de science à de nouveaux espaces de raisonnement, à ces « entre-deux de l'énonciation où la théorie est à la fois plus qu'une sommation de constats singuliers et moins que la possibilité de les oublier dans l'universalité des formes » (Passeron, 2006, p. 381–382). Cet entre-deux énonciatif est le mode d'intelligibilité propre de toute réalité moins abstractisable de son milieu de vie ou de son histoire sociale et singulière, moins décomplexifiable, comme le sont les réalités vivantes et humaines. Contre Popper, les institutions et la langue courante ont admis ces apports originaux, en consacrant du terme de « science » les champs de recherche *non expérimentaux* qui les produisent (sciences sociales, cliniques, psychanalyse au sens freudien et primo-lacanien) et de « laboratoire » leurs lieux institutionnels de production de leurs énoncés.

Conclusion

Nos illusions passées sur « La » science et « La » méthode scientifique sont reconnues par les épistémologues depuis longtemps (Chalmers, 1982). L'histoire de ces illusions commence à être faite (Carnino, 2015). De nouveaux récits sur les sciences paraissent (Nowotny, Scott, & Gibbons, 2003 ; Pestre, 2015), rendant caduque la conception poppérienne de la science, son méthodologisme excessif, sa dévalorisation des méthodes inductives et qualitatives au profit des déductives et quantitatives, son enclavement scolaire dans un monde 3 coupé des mondes 1 et 2, et son refus de penser les régimes pluriels de scientificité.

La méthode, étymologiquement, c'est ce qui est au-delà (*méta*) du chemin (*hodós*) et qui guide une recherche ; c'est un moyen (communicable) qu'un sujet se donne au service d'une fin. La

notion traverse tous les champs de savoir et d'objets : il y a des méthodes d'exégèse, de lecture, d'apprentissage des langues, de calcul mental, d'observation des bébés, de gestion, de cuisine. Dans le champ des sciences, les méthodes se sont adaptées au but général de la démarche scientifique (faire progresser la construction de fragments de vérité concernant le monde empirique) : se sont ainsi développées des méthodes pour faire entrer en collision des électrons, étiqueter des spécimens, décomposer des substances, recueillir des données sur la force des vents, critiquer des sources historiques, observer des sociétés étrangères, interviewer des acteurs sociaux, favoriser des verbalisations libérées des normes sociales, réfléchir les transferts psychiques et leurs effets.

Les méthodes scientifiques apparaissent comme un panel d'outils adaptés à des fins diverses, permettant la production d'énoncés reconnus comme légitimes :

« Aucune méthode n'est en tant que telle supérieure à une autre, elle est simplement plus ou moins efficace selon l'objet de la recherche » (Schnapper, 2012, p. 5)

Toute méthode est soumise à controverse, au nom d'éthiques *déclinées* de la vérité. En temps normal, les méthodes sont irréflexivement transmises aux sous-groupes de recherche concernés via les manuels, les formations scolaires et, sur les terrains d'exercice, par des exemples consensuels. En temps de crise, elles sont rediscutées (Kuhn, 1983, p. 130–131). En outre, elles sont diverses, adaptées/constructrices de leurs objets : les méthodes de carottage et d'analyse chimiques qui permettent d'acquérir une connaissance scientifique des sols seraient inutiles pour acquérir une connaissance scientifique du fonctionnement d'une langue ou de l'histoire des copies d'un manuscrit ancien ; méthode ethnographique et méthode stématique seraient ici plutôt conseillées.

Il semble qu'il faille toujours considérer les méthodes comme des constellations plurielles, ouvertes et situées. Dès que le consensus cesse sur la faculté de l'une d'entre elle de désynthétiser des connaissances préalables (naïves ou savantes), c'est-à-dire de pousser plus loin l'analyse empirique, elles sont abandonnées au profit d'autres plus fécondes, après qu'un nouveau consensus – à terme plus ou moins long – ait émergé.

En psychanalyse, les méthodes freudiennes de l'association libre et de l'attention en égal suspens ont permis de recueillir des données inédites sur le fonctionnement psychique, au-delà des illusions synthétiques de la conscience. Mais elles ont rencontré leurs limites, l'organisation psychique de certains patients poussant certains à essayer des techniques plus actives (Ferenczi, 1920), d'autres des séances à durée variable (Lacan, 1953, p. 312–316), d'autres encore le psychodrame (Anzieu, 1979). Une fois les processus transférentiels et fantasmatiques reconnus à la racine du fonctionnement psychique, des méthodes de supervision et d'intervention ont été inventées pour réfléchir et limiter ces processus, au bénéfice tant de la pratique thérapeutique que de la production théorique (Widlöcher et al., 2007). Par où l'on voit que la psychanalyse fait progresser :

- la scientificité des connaissances sur la vie psychique tout comme ;
- l'effort de réflexivité scientifique (en contribuant à la théorisation interdisciplinaire d'une épistémologie « avec sujet connaissant » – sujet des processus psychiques conscients comme non conscients).

Ce qu'assume Freud :

« [La psychanalyse est une] extension de la recherche au domaine animique [et] sans une telle psychologie, la science serait, il est vrai, très incomplète. » (Freud, 1933, p. 243–244)

« Je puis vous assurer que l'hypothèse de processus animiques inconscients fraye la voie à une réorientation décisive du monde et de la science. » (Freud, 1916–1917, p. 16)

Ne serait-il pas temps de renouer avec cet héritage de la tradition freudienne, transmis à certains post-freudiens dont le premier Lacan ? Ne serait-il pas temps de reprendre notre place – au-delà des scolastiques établies – comme producteurs de contenus scientifiques, au même titre que les linguistiques, les historiens, les physiciens, les sociologues, les botanistes, les paléontologues, les géologues, les météorologues – même si notre scientificité rencontre la limite de chaque nouvelle rencontre clinique et qu'elle se reconstruit donc toujours après-coup ? Scientificité ne rime pas avec formalisme, légalisme et universalité. Il y a place pour une palette de scientificités, dont la scientificité psychanalytique : souple, relativement ignorante, mais se distinguant de toute psychanalyse naïve et sauvage.

Quel est l'apport de la psychanalyse dans le champ des connaissances ? Que repère-t-elle aujourd'hui concernant les troubles psychiques, qui lui permet d'opérer de façon spécifique ? Quelles illusions sur le psychisme permet-elle de déconstruire ? Quelles vérités disciplinaires porte-t-elle au jour de l'interdisciplinarité, à travers ses enracinements cliniques ? Quelle efficacité comparative ses fragments de connaissance – y compris ceux obtenus par l'analyse et le contrôle des psychanalystes – ont-ils dans les différents dispositifs de soin ? Autant d'axes de recherche qui pourraient être revivifiés à partir d'une réflexivité renouvelée sur les régimes spécifiquement *psychanalytiques* de scientificité.

Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- Anzieu, D. (1979). *Le psychodrame analytique chez l'enfant et l'adolescent*. Paris: PUF.
- Arambourou, M., Bonnet, G., Bourguignon, O., Brient, P., Brun, D., Clement, C., et al. (2015). *Le Coq Héron*, n° 222 : psychanalyse et sciences, les liaisons dangereuses. Toulouse: Érès.
- Austin, J. (1962). *Quand dire, c'est faire*. Paris: Seuil.
- Benveniste, E. (1976). *Problèmes de linguistique générale*. Paris: Gallimard (2 t).
- Bernard, C. (1865). *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1^{re} éd. 1865). Paris: Flammarion (2013).
- Bloor, D. (1983). *Sociologie de la logique. Les limites de l'épistémologie*. Paris: Pandore (1976).
- Bourdieu, P., Chamboredon, J.-C., & Passeron, J.-C. (1973). *Le métier de sociologue*. Paris: Mouton.
- Bouveresse, R., Coret, A., Elfakir, A., Fedida, P., Gagey, J., Gori, R., et al. (1994). *Cliniques méditerranéennes*, n° 41/42 : Popper, la science et la psychanalyse. Toulouse: Érès.
- Callon, M., & Latour, B. (Eds.). (1982). *La science telle qu'elle se fait. Anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*. Paris: Pandore.
- Canguilhem, G. (1952). *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin.
- Carnino, G. (2015). *L'invention de la science. La nouvelle religion de l'âge industriel*. Paris: Seuil.
- Cassirer, E. (1972). *La philosophie des formes symboliques* (3 t.). Paris: Minuit (1923–1929).
- Chalmers, A. F. (1982). *Qu'est-ce que la science ? Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend* Paris: Biblio Essais (1990).
- Daston, L., & Galison, P. (2012). *Objectivité*. Dijon: Les Presses du réel (2007).
- De Maistre, J. (1845). *Examen de la philosophie de Bacon où l'on traite de différentes questions de philosophie rationnelle* (2 t.). Lyon: JB Pélagaud et Cie.
- De Saussure, F. (1916). *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot (1964).
- Durkheim, É. (1894). *Les règles de la méthode sociologique*. Paris: PUF (2013).
- Ferenczi, S. (1920). Prolongements de la « technique active » en psychanalyse. In *Ferenczi, S., 1974, Œuvres complètes, t. III*. Paris: Payot.
- Feyerabend, P. (1979). *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*. Paris: Seuil (1975).
- Fleck, L. (2008). *Genèse et développement d'un fait scientifique*. Paris: Flammarion (1934).
- Freud, S. (1916–1917). *Leçons d'introduction à la psychanalyse*. In *Freud, S., 2000, Œuvres complètes, t. XIV*. Paris: PUF.
- Freud, S. (1933). *Nouvelle suite des leçons d'introduction à la psychanalyse*. In *Freud, S., 1995, Œuvres complètes, t. XIX*. Paris: PUF.
- Fries, J. F. (1828/1935). *Neue oder anthropologische Kritik der Vernunft*. Berlin: Öffentliches Leben.
- Gilbert, N., & Mulkay, M. (1981). Putting philosophy to work: Karl Popper's influence on scientific practice. *Philosophy of the Social Science*, 11, 389–407.
- Goody, J. J. R. (1978). *La raison graphique : la domestication de la pensée sauvage*. Paris: Minuit (1977).
- Hjelmslev, L. (1968). *Prolégomène à une théorie du langage*. Paris: Édition de Minuit.
- Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale*. Paris: Éditions de Minuit (2 t).
- Kant, E. (1987). *Critique de la raison pure*. Paris: Garnier-Flammarion (1781).
- Koyré, A. (1973). *Chute des corps et mouvement de la terre de Kepler à Newton*. Paris: Vrin.
- Koyré, A. (1998). *Du monde clos à l'univers infini* (1^{re} éd. 1962). Paris: Gallimard.
- Koyré, A. (1939). *Études Galiléennes*. Paris: Hermann.
- Kuhn, T. (1983). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris: Flammarion (1962).
- Kuhn, T. (1977). *La tension essentielle. Tradition et changement dans les sciences*. Paris: Gallimard (1990).
- Lacan, J. (1953). *Fonction et champ de la parole et du langage en psychanalyse*. In *Lacan, J., 1966, Œuvres complètes*. Paris: Seuil.
- Lakatos, I. (1994). *Histoire et méthodologie des sciences : programmes de recherche et reconstruction rationnelle*. Paris: PUF.
- Lakatos, I., & Musgrave, A. (Eds.). (1970). *Proceedings of the International Colloquium in the Philosophy of Science, London, t. IV: Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press (1965).
- Latour, B. (1993). *Le topofil de Boa Vista ou la référence scientifique. Montage photophilosophique*. In *Akrich, M. & al., 1993, Raison pratique, n° 4 : les objets dans l'action. De la maison au laboratoire* (pp. 187–216). Paris: Éditions de l'EHESS.
- Latour, B. (1985). *Les « vues » de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques*. In *Latour, B. & De Noblet, J. (dir.), 1985, Culture technique, n° 14 : les « vues » de l'esprit* (pp. 4–30).
- Latour, B., & Woolgar, S. (1988). *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*. Paris: La Découverte (1979).
- Lee Whorf, B. (1969). *Linguistique et anthropologie. Les origines de la sémiologie*. Paris: Denoël (1956).
- Meyer, C. (Ed.). (2005). *Le Livre noir de la psychanalyse*. Paris: Les Arènes.
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). *Repenser la science. Savoir et société à l'ère de l'incertitude*. Paris: Belin.
- Olivier De Sardan, J.-P. (2008). *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*. Louvain-La-Neuve: Academia Bruylant.
- Passeron, J.-C. (2006). *Le raisonnement sociologique. Un espace non poppérien de l'argumentation*. Paris: Albin Michel.
- Perron, R. (2010). *La raison analytique. Pour une science du devenir psychique*. Paris: Dunod.
- Pestre, D. (Ed.). (2015). *Histoire des sciences et des savoirs* (3 t.). Paris: Seuil.
- Polanyi, M. (2009). *The Tacit Dimension* (1^{re} éd. 1966). Chicago: University of Chicago Press.
- Popper, K. (1963). *Conjecture et réfutation : la croissance du savoir scientifique*. Paris: Payot (1985).
- Popper, K. (1972). *La connaissance objective*. Paris: Éditions complexe (1978).
- Popper, K. (1934). *La logique de la découverte scientifique*. Paris: Payot (1973).
- Popper, K. (1989). *La quête inachevée*. Paris: Pocket (1976).
- Popper, K. (1956). *Misère de l'historicisme*. Paris: Plon (1944–1945).
- Popper, K. (1990). *Post-scriptum à la logique de la découverte scientifique, t. I : le réalisme et la science*. Paris: Hermann (1983).
- Popper, K. (1984). *Post-scriptum à la logique de la découverte scientifique, t. II : l'univers irrésolu : plaidoyer pour l'indéterminisme*. Paris: Hermann (1982).
- Prochiantz, A. (2012). *Qu'est-ce que le vivant ?* Paris: Seuil.
- Reichenbach, H. (1938). *Les trois tâches de l'épistémologie*. In *Laugier, S. & Wagner, P., 2004, Philosophie des sciences. Théories, expériences et méthodes* (pp. 303–316). Paris: Vrin.
- Roussillon, R. (1991). *Paradoxes et situations limites de la psychanalyse*. Paris: PUF.
- Schnapper, D. (2012). *La compréhension sociologique*. Paris: PUF.
- Shinn, T., & Ragouet, P. (2005). *Controverses sur la science. Pour une sociologie trans- versaliste de l'activité scientifique*. Paris: Raisons d'agir.
- Sokal, A., & Bricmont, J. (1997). *Impostures intellectuelles*. Paris: Le livre de poche.
- Stengers, I. (1996). *Cosmopolitiques, t. I : la guerre des sciences*. Paris: La découverte/Les empêcheurs de penser en rond.
- Veyne, P. (1979). *Comment on écrit l'histoire. Essai d'épistémologie* (1^{re} éd. 1971). Paris: Seuil.
- Veyne, P. (1995). *Le quotidien et l'intéressant : entretiens avec Catherine Darbo-Peschanski*. Paris: Les Belles-Lettres.
- Videman, S. (1977). *Le céleste et le sublunaire*. Paris: Denoël.
- Visentini, G. (2015). *Pourquoi la psychanalyse est une science. Freud épistémologue*. Paris: PUF.
- Widlöcher, D., Green, A., Perron, R., Donnet, J. L., Roussillon, R., Leuzinger-Bohleber, M., et al. (2007). *La recherche en psychanalyse*. Paris: PUF.