

Critiques de la falsifiabilité de Karl Popper

Nicolae Sfetcu

03.10.2019

Sfetcu, Nicolae, « Critiques de la falsifiabilité de Karl Popper », SetThings (3 octobre 2019), URL = <https://www.setthings.com/fr/critiques-de-la-falsifiabilite-de-karl-popper/>

Email: nicolae@sfetcu.com



Cet article est sous licence Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International. Pour voir une copie de cette licence, visitez [http://creativecommons.org/licenses/by-](http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/)

[nd/4.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Une traduction partielle de :

Sfetcu, Nicolae, « Distincția dintre falsificare și respingere în problema demarcației la Karl Popper », SetThings (3 iunie 2018), MultiMedia Publishing (ed.), DOI: 10.13140/RG.2.2.10444.72329, ISBN 978-606-033-139-1, URL = <https://www.setthings.com/ro/e-books/distinctia-dintre-falsificare-si-respingere-in-problema-demarcatiei-la-karl-popper/>

Thomas Kuhn a critiqué la falsifiabilité parce qu'elle caractérisait « l'ensemble de l'entreprise scientifique en des termes qui ne s'appliquent qu'à des parties révolutionnaires occasionnelles. » (Kuhn 1970) Selon Kuhn, la manière dont la science fonctionne dans de telles occasions ne peut pas être utilisée pour caractériser l'ensemble de l'entreprise scientifique. Un critère de délimitation doit faire référence au fonctionnement de la science normale. (Kuhn 1970, 802) Mais *Kuhn a ignoré la falsifiabilité sophistiquée* de Popper et le programme de recherche qu'il a lancé.

Kuhn s'oppose à toute la théorie de Popper et exclut toute possibilité de reconstruction rationnelle du développement de la science. De l'avis de *Kuhn, il ne peut y avoir aucune logique, mais seulement la psychologie de la découverte.*

Nicolae Sfetcu : Critiques de la falsifiabilité de Karl Popper

Dans une brève comparaison de Hume, Carnap et Popper, Watkins souligne que le développement de la science est *inductif et irrationnel selon Hume, inductif et irrationnel selon Carnap, et non inductif et rationnel selon Popper*. (Watkins 1968) En étendant cette comparaison, on peut ajouter que le développement de la science est non inductif et irrationnel selon Kuhn.

Popper a critiqué le critère de démarcation de Kuhn, affirmant que ce critère entraînait une « catastrophe majeure ... remplaçant un critère rationnel de la science par un critère sociologique ». (Hansson 2017)

Stephen Toulmin déclare que T. S. Kuhn a pratiquement exposé trois théories successives du changement scientifique, en s'écartant de la théorie originale des « révolutions scientifiques ». Kuhn interprète le contraste entre changement « normal » et changement « révolutionnaire » de deux manières différentes : parfois comme une analyse philosophique, parfois comme une hypothèse sociologique, de sorte que le « paradigme » soit ambigu de façon appropriée. (Toulmin 1967)

Les philosophes de la science, tels que Paul Feyerabend, ont fait valoir qu'il n'est ni possible ni souhaitable de faire la distinction entre science et non-science. (Feyerabend 2010) Feyerabend a également rejeté l'argument de Lakatos en faveur d'hypothèses *ad hoc*, affirmant que la science n'aurait pas progressé sans l'utilisation de toutes les méthodes disponibles pour soutenir de nouvelles théories. Pour Feyerabend, un statut scientifique spécial ne peut découler que de la valeur sociale et physique de ses résultats, et non de sa méthode.

Imre Lakatos déclare que, par le biais de la falsifiabilité, Popper a créé une déconnexion entre le jeu de la science (falsifiabilité) et le but de la science (développement des vraies théories). (Lakatos 1970) Pour rétablir le lien entre le jeu et son objectif, Lakatos affirme que Popper a introduit « l'inductivisme » dans le jeu.¹

¹ »Un principe inductif qui met en corrélation la métaphysique réaliste avec les appréciations méthodologiques, la plausibilité avec la corroboration, qui réinterprète les règles

Nicolae Sfetcu : Critiques de la falsifiabilité de Karl Popper

Il convient de noter que cette critique de Lakatos contre Popper est également valable contre lui-même. (Musgrave and Pigden 2016)

La falsifiabilité de Popper a été critiquée à la fois pour avoir exclu la science légitime (Hansson 2006) et pour avoir accordé un statut scientifique aux pseudo-sciences. (Agassi 1991) (Mahner 2007, 518–19) Selon Larry Laudan, « cela a la conséquence fâcheuse de considérer comme « scientifique » toute demande faisant de fausses allégations de manière concluante ». (Laudan 1983, 121)

W. W. Bartley a affirmé en 1978 que Popper avait détruit le dialogue. « La distance qui sépare la manière de faire de la philosophie de Popper de celle de la plupart des philosophes professionnels contemporains est aussi grande que celle de l'astronomie et de l'astrologie. » (Bartley 1976) Rafe Champion déclare que « sa théorie de la connaissance conjecturale ne prétend même pas qu'il offre des fondements positifs justifiés ». (Champion 1985)

Putnam soutient que l'acceptation généralisée initiale de la mécanique newtonienne n'a que peu ou rien à voir avec des prédictions falsifiables, car les scientifiques ont plutôt accepté le succès de la théorie pour expliquer les phénomènes précédemment établis. (Putnam, Gasper, and Trout 1974)

Hacking déclare que de nombreux aspects de la pratique scientifique, y compris les expériences, ne peuvent être interprétés comme des tentatives de falsification ou de corroboration. (Hacking 1983)

Les physiciens Alan Sokal et Jean Bricmont ont reproché à la falsifiabilité de ne pas décrire avec précision le fonctionnement de la science et de ne pouvoir distinguer entre astrologie et astronomie. (Sokal and Bricmont 1999)

du « jeu scientifique » en tant que théorie hypothétique des signes de la croissance des connaissances, c'est-à-dire des signes de la verosimilitude croissante de nos théories scientifiques. (Champion, 1985). 156)

Nicolae Sfetcu : Critiques de la falsifiabilité de Karl Popper

Certains économistes, tels que ceux de l'école autrichienne, considèrent que la macroéconomie est empiriquement non-falsifiable. (Heath 2015) (von Mises 2014)

En outre, de nombreux philosophes affirment que les mathématiques ne sont pas falsifiables à des fins expérimentales et ne constituent donc pas une science au sens de Karl Popper. (Shasha and Lazere 1998)

Certains reprochent à Popper en disant que sa théorie ne constitue pas une alternative légitime aux propositions inductives qu'il critique. Jeffrey soutient que le bayésianisme, qui insiste sur le point de savoir dans quelle mesure les preuves empiriques appuient une hypothèse, est beaucoup plus proche de la pratique scientifique que la falsifiabilité de Popper. (Jeffrey 1975)

L'un des grands défis de la falsifiabilité est la thèse de Duhem-Quine. (Quine 1953) En se référant à la première loi du mouvement de Newton, l'inertie, il est supposé qu'un corps n'est ni au repos ni en mouvement uniforme en ligne droite et apparemment non actionné par une force externe. Cette observation semble rejeter la loi de Newton, mais en réalité, ce n'est pas nécessairement vrai. Newton lui-même a découvert que, par exemple, les orbites elliptiques des planètes sont entraînées par des forces gravitationnelles. « Le physicien ne peut jamais soumettre une hypothèse isolée au test expérimental, mais seulement tout un groupe d'hypothèses ; lorsque l'expérience est en contradiction avec ses prédictions, cela signifie qu'au moins une des hypothèses constituant ce groupe est inacceptable et doit être modifiée, mais l'expérience ne spécifie pas laquelle d'entre elles doit être modifiée. » (Ariew 2014) La première loi étant utilisée en même temps que de nombreuses hypothèses, il est impossible de rejeter la loi si ce que prévoit la loi n'est pas respecté, car d'autres hypothèses peuvent être mises en cause, c'est pourquoi la première loi de Newton est non-falsifiable. (Mitra 2016) Popper a répondu au problème mentionné ci-dessus en utilisant un modèle à trois niveaux de types d'énoncés divisés basés sur leur falsifiabilité et leur confirmation.

D. C. Stove considère la théorie de Popper concernant les déclarations scientifiques (non statistiques) et non scientifiques comme de simples négations ou de simples affirmations de l'existence ou de l'existence locale.(Stove 1978) Ce que Stove considère comme « de simples affirmations d'existence locale », Popper les appelle « des affirmations existentielles singulières ». Fondamentalement, dit-il, le « critère de falsifiabilité » de Popper exige qu'un énoncé, pour être empirique, soit incompatible avec un certain énoncé de base au sens spécifié par Stove. Et un « simple déni de l'existence locale », Popper l'appelle une « déclaration de non-existence singulière », qui, lorsqu'elle est empirique, est une « déclaration instantiale ». Selon Stove, une loi (non statistique) ou une théorie de la science empiriques peut être incompatible avec un autre, mais la philosophie de Popper en matière de déclarations scientifiques est incompatible avec ce fait évident, car Popper identifie les lois ou les théories avec de simples dénis d'existence, et le simple déni d'existence ne peut pas être incompatible avec un autre. Stove affirme que le critère de falsifiabilité de Popper exclut de la science empirique toutes les affirmations qui, selon Popper lui-même, constituent la base de l'observation de la science.

A. O'Hear pense que l'épistémologie de Popper mène à un scepticisme inacceptable et il ne peut pas éviter un engagement dans des procédures inductives. De même, W. Salmon soutient que l'idée de Popper de corroboration de la théorie implique la référence à des procédures inductives. (Salmon and Hitchcock 2017)

De nombreux autres chercheurs, tels que Miller, Tichý et Grünbaum, ont plaidé pour des failles dans les définitions officielles de la théorie de Popper. Ainsi, la plausibilité est considérée comme étant largement importante dans le système de Popper en raison de son application aux théories connues pour être fausses. À cet égard, Popper avait écrit :

« Enfin, l'idée de verisimilitude est primordiale dans les cas où nous savons que nous devons travailler avec des théories plus approximatives, c'est-à-dire que les théories que nous connaissons peuvent ne pas être vraies. (C'est souvent le cas dans les sciences sociales). Dans ces cas, nous

pouvons parler d'approximations meilleures ou pires de la vérité (et nous n'avons donc pas besoin d'interpréter ces cas dans un sens instrumentaliste). » (K. Popper 1963, 235)

Les lacunes relevées par les critiques dans les définitions officielles de Popper étaient considérées comme importantes, car elles étaient liées au degré de véracité des fausses théories. En 1974, Miller et Tichý ont démontré que les conditions de probabilité spécifiées par Popper pour comparer le contenu des théories avec le contenu de la vérité et de la fausseté ne peuvent être satisfaites que lorsque les théories sont vraies. Dans le cas crucial des fausses théories, les définitions de Popper sont officiellement erronées. (Thornton 2017) Par conséquent, les conditions de Popper pour comparer les niveaux de plausibilité ne peuvent jamais être remplies.

Par suite de l'échec des définitions de Popper en 1974, certains critiques en sont venus à croire que tout l'édifice de la falsifiabilité avait été mis à mal. Popper a reconnu ces lacunes (« mon erreur principale a été de ne pas voir tout de suite ... si le contenu d'une fausse déclaration a dépasse la valeur d'une déclaration b , le contenu de vérité de a dépassé le contenu de la vérité de b , et la même chose de leur contenu-fausseté », (K. R. Popper 1979, 371) mais a affirmé que « je ne pense pas que l'échec de mes tentatives pour résoudre le problème [de définition de la verisimilitude] ait été conclu que le problème ne peut pas être résolu. » (K. R. Popper 1979, 372) Il a déplacé la tâche de définir formellement le concept de l'étape centrale de sa philosophie des sciences, déclarant qu'il n'avait jamais voulu insister sur le fait que « les degrés de verisimilitude... peuvent être déterminés, sauf dans certains cas limités, » (K. R. Popper 1979, 59) et en faisant valoir que la valeur principale du concept est heuristique et intuitive, dans laquelle l'absence de définition formelle adéquat n'est pas un obstacle insurmontable à son utilisation dans l'évaluation réelle des théories relatives à des problèmes qui nous intéressent. L'effort de cette stratégie semble bien refléter l'importance du concept de verisimilitude dans le système de Popper, mais il n'a pas satisfait toutes ses critiques. (Thornton 2017)

Bibliographie

- Agassi, Joseph. 1991. "Popper's Demarcation of Science Refuted." *Methodology and Science* 24.
- Ariew, Roger. 2014. "Pierre Duhem." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward N. Zalta, Fall 2014. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/fall2014/entries/duhem/>.
- Bartley, W. W. 1976. "III: Biology – Evolutionary Epistemology." *Philosophia* 6.
- Champion, Rafe. 1985. "Agreeing to Disagree: Bartley's Critique of Reason." 1985. <http://www.the-rathouse.com/bartagree.html>.
- Feyerabend, Paul K. 2010. *Against Method*. 4th edition. London ; New York: Verso.
- Hacking, Ian. 1983. *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge University Press.
- Hansson, Sven Ove. 2006. "Falsificationism Falsified." *Foundations of Science* 11 (3): 275–86.
<https://doi.org/10.1007/s10699-004-5922-1>.
- . 2017. "Science and Pseudo-Science." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward N. Zalta, Summer 2017. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/pseudo-science/>.
- Heath, Joseph. 2015. "Methodological Individualism." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward N. Zalta, Spring 2015. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/spr2015/entries/methodological-individualism/>.
- Jeffrey, Richard C. 1975. "Probability and Falsification: Critique of the Popper Program." *Synthese* 30 (1–2): 95–117.
- Kuhn, Thomas. 1970. "Logic of Discovery or Psychology of Research?" *Criticism and the Growth of Knowledge*.
- Lakatos, Imre. 1970. "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programs." 1970.
http://www.stephenjaygould.org/ctrl/lakatos_prediction.html.
- Laudan, Larry. 1983. "The Demise of the Demarcation Problem." In *Physics, Philosophy and Psychoanalysis*, 111–27. Boston Studies in the Philosophy of Science. Springer, Dordrecht.
https://doi.org/10.1007/978-94-009-7055-7_6.
- Mahner, Martin. 2007. "Demarcating Science from Non-Science." ResearchGate. 2007.
https://www.researchgate.net/publication/286895878_Demarcating_Science_from_Non-Science.
- Mises, Ludwig von. 2014. "Human Action." Text. Mises Institute. 2014.
<https://mises.org/library/human-action-0>.
- Mitra, Suddhachit. 2016. "What Constitutes Science: Falsifiability as a Criterion of Demarcation." ResearchGate. 2016.
https://www.researchgate.net/publication/304462826_What_Constitutes_Science_Falsifiability_as_a_Criterion_of_Demarcation.
- Musgrave, Alan, and Charles Pigden. 2016. "Imre Lakatos." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward N. Zalta, Winter 2016. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/lakatos/>.
- Popper, Karl. 1963. *Conjecturi Și Infirmări*.
- Popper, Karl R. 1979. *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. Oxford University Press.
- Putnam, Hilary, Philip Gasper, and J. D. Trout. 1974. *The 'Corroboration' of Theories - In The Philosophy of Science*. Vol. The 'corroboration' of Theories. MIT Press.

- Quine, W. V. O. 1953. "Two Dogmas of Empiricism." In *Wikipedia*.
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Two_Dogmas_of_Empiricism&oldid=840214769.
- Salmon, Wesley C., and Christopher Hitchcock. 2017. *The Foundations of Scientific Inference: 50th Anniversary Edition*. University of Pittsburgh Press. <https://muse.jhu.edu/book/52596>.
- Shasha, Dennis Elliot, and Cathy A. Lazere. 1998. "Out of Their Minds: The Lives and Discoveries of 15 Great Computer Scientists." 1998.
https://books.google.ro/books/about/Out_of_their_Minds.html?id=-0tDZX3z-8UC&redir_esc=y.
- Sokal, Alan, and Jean Bricmont. 1999. *Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectuals' Abuse of Science*. 1st edition. New York: Picador.
- Stove, D. C. 1978. "Popper on Scientific Statements." *Philosophy* 53 (203): 81–88.
<https://doi.org/10.1017/S0031819100016326>.
- Thornton, Stephen. 2017. "Karl Popper." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward N. Zalta, Summer 2017. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/popper/>.
- Toulmin, Stephen. 1967. "Conceptual Revolutions in Science." *Synthese* 17 (1): 75–91.
<http://www.jstor.org/stable/20114536>.
- Watkins, J. W. N. 1968. "Hume, Carnap and Popper." *The Problem of Inductive Logic*.