

**POLEMIQUES AUTOUR DU CRITERE
DE LA DEMARCATION DANS LA PHILOSOPHIE
CONTEMPORAINE DE LA CONNAISSANCE
ZIRIMBA LEVRY GEORGES**

Maître-Assistant au Département de Philosophie
Université de Cocody - Abidjan

RESUME

La Philosophie contemporaine des sciences a été marquée dans les années 1920 par le positivisme logique. Défendue par des chercheurs, venus pour la plupart des disciplines scientifiques, ce courant de pensée a nourri l'ambition d'aligner la pratique philosophique sur la pratique scientifique, en dotant la Philosophie d'une méthode qui la prémunisse contre toute interférence métaphysique.

La présente étude se propose de montrer les limites de cette conception, en s'appuyant sur Karl Popper et Michel Meyer, deux critiques contemporains du positivisme logique :

- Selon le premier, il faut formuler en lieu et place de la doctrine positiviste de la « *constitution* », un critère qui mette l'accent sur la fragilité des théories scientifiques, en tant qu'elles peuvent être rejetées et remplacées par de meilleures.

- Selon le second, tout se ramène à abandonner le « *contexte de justification* »- surtout soucieux de procurer un fondement inébranlable à la connaissance- au profit du « *contexte de découverte* », en statuant sur la science en train de se faire.

Mots-clés : Enoncé protocolaire, Epistémologie, Hypothèse, Mythe, Non sens, Pseudo-proposition, Raison, Système.

ABSTRACT

The contemporary Philosophy of the sciences has been marked in the years 1920 by the logical positivism. Forbidden by researchers, come for most of them from scientific disciplines, this current of thought fed the ambition to align the philosophical practice on the scientific practice, while endowing the Philosophy of a method that warned it against all metaphysical interference.

The present survey intends to show the limits of this conception, while leaning on Karl Popper and Michel Meyer, two critiques contemporaries of the logical positivism,:

- According to the first, it is necessary to formulate in spite of the positivist doctrine of the « constitution », a criterion that puts the accent on the scientific theory fragility, as them can be rejected and replaced by better.

- According to the second, all amounts to abandon the « context of justification » - especially anxious to procure a foundation unshakable the knowledge - the profit of the « discovery » context, while enacting on the in process science to make itself.

Key words : Protocol sentence, Epistemology, Hypothesis, Myth, Non sense, Pseudo Proposition, Reason, System.

INTRODUCTION

La volonté d'éradiquer de la science toute espèce de présupposé métaphysique constitue l'objectif central du Cercle de Vienne. La brochure de 1929 intitulée « La Conception Scientifique du Monde » et considéré comme le Manifeste du Cercle l'énonce très clairement. Selon ce document, « les représentants de la conception scientifique du monde se veulent rivés au sol de la simple expérience humaine. Confiants, ils s'adonnent au travail qui consiste à éliminer les scories métaphysiques et théologiques accumulées depuis des millénaires »¹.

I- LE VERIFICATIONISME DE CARNAP

Wittgenstein - dont la distinction opérée dans le *Tractatus* entre propositions douées de sens et pseudo-propositions influence fortement les premiers travaux du Cercle de Vienne -, systématisa cette opération de nettoyage en affirmant que les propositions philosophiques sont ni plus ni moins « dépourvues de sens »². A la suite de Wittgenstein, le Cercle de Vienne - du moins dans sa première phase - prône un nominalisme radical en proclamant le caractère superflu de toute entité extérieure au monde sensible.

Dans l'*Aufbau* en effet, Carnap soutient que chaque terme du langage de la science doit pouvoir être « défini explicitement » à partir de termes directement greffés sur l'observation. C'est la doctrine empiriste de la signification dont la version initiale stipule qu'un énoncé est doué de sens s'il est au moins en principe susceptible d'une vérification complète au moyen de l'expérience. Comme l'indique Carnap, « le problème central (de la philosophie) concerne la possibilité de construire rationnellement tous les concepts de la connaissance, à partir de concepts se rapportant aux données immédiates ». Et il ajoute : « pour tout objet construit, il

1- *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits sous la direction d'A. Soulez*, Paris, P.U.F., 1985, p. 128.

2- Wittgenstein (L.), *Tractatus Logico-Philosophicus*, Trad.de l'Anglais par P. Klossowski. Introduction par Bertrand Russell. Paris Gallimard. Aphorisme 1961 6. 54.

doit être possible de montrer que les énoncés où il figure peuvent être transformés (salva veritate) en énoncés au sujet des objets de base du système »³.

Que recouvre l'expression « *construire* » dans la terminologie positiviste ?

1- C'est le lieu de souligner de prime abord que l'opération de vérification est une opération d'essence logique. Elle n'a donc rien d'un procédé empirique. Ainsi, aucun énoncé ne sera significatif s'il ne se prête à la déduction d'une suite finie d'énoncés d'observation. Pour cela, l'énoncé - par exemple E - devra remplir une condition préalable : se conformer aux exigences de la syntaxe logique. C'est-à-dire, respecter les normes qui président à la constitution des expressions bien formées ou *E.B.F*⁴.

2- Dès lors que l'énoncé E a satisfait cette première condition, il reste encore à construire une méthode générale permettant de déterminer les énoncés exprimant son contenu factuel et de dire comment cette détermination est possible. On prend alors comme fil conducteur les définitions des termes descriptifs de l'énoncé E et ce, jusqu'au moment où l'on arrive à des termes renvoyant directement à l'expérience : les énoncés protocolaires de E. Ce sont ces énoncés protocolaires - véritables procès-verbaux de l'expérience - qui permettent donc d'assurer la signification de E : « selon Carnap, un énoncé est significatif si et seulement si ses relations de déductibilité aux énoncés protocolaires « sont fixées. « *De même un concept est significatif si et seulement si les énoncés où il figure peuvent être réduits à des énoncés protocolaires* »⁵.

Ainsi conçue, la théorie empiriste de la signification conduit à conférer à la science une image dominée par trois traits constitutifs :

1- Les énoncés de la science satisfont à un critère : ils sont vérifiables.

2- Ils satisfont à ce critère parce que les concepts qu'utilise la science sont reconstituables à partir des *data* de l'expérience. Chaque concept à l'exception de quelques concepts de base peut faire l'objet d'une

3- Carnap (R.), *Der Logische Aufbau der welt*, Trad. Angl. The Logical structure of the world par R. A. George, London Routledge and Kegan Paul, 1967. Préface à la seconde Edition; voir aussi p. 65 § 38.

4- Jacob (P.), *L'empirisme logique*, Paris, Les Editions de Minuit, 1980, p. 131.

5- Carnap (R.) « *Überwindung der metaphysik dur logische analyse der sparche* » Trad. Angl. « The elimination of Metaphysics through logical analysis of language » par Arthur Pap; in Ayer (A.) *Logical Positivism*, Ed. Illinois Free Press, 1959, p. 63.

Nous renvoyons également le lecteur à la définition de Hempel : « Pour le Cercle de Vienne des premières années, un énoncé est empiriquement significatif s'il est susceptible d'une vérification complète. Ainsi l'énoncé S est significatif si et seulement si il est possible de produire une suite finie d'énoncés d'observation s₁, s₂...s_n telle que si ces énoncés sont vrais, alors S est nécessairement vrai lui aussi. « Cf « The empiricist criterion of meaning » in Ayer (A.), *Logical Positivism*, p. 111.

définition explicite.

3- Le problème de la démarcation entre connaissance et pseudo-connaissance peut être résolu avec précision puisqu'il devient désormais possible non seulement de délimiter le champ du connaissable ; mais aussi d'établir une stricte correspondance et une parfaite synonymie entre le domaine de la science et celui du sens. Dans la perspective positiviste - rappelons le- prononcer la signification d'un énoncé revient *eo ipso* à en établir la scientificité.

II- LES LIMITES DU VERIFICATIONISME : LES OBJECTIONS DE POPPER ET DE MEYER

L'analyse positiviste ainsi que la conception de la science qui la sous-tend sont loin de faire l'unanimité. Deux critiques du positivisme nous serviront de repères : Karl Popper et Michel Meyer.

Tout se ramène à la question suivante : l'identification - par le positivisme - du critère de démarcation entre science et non science avec le critère de séparation entre sens et non sens est-elle pertinente c'est-à-dire, représentative de l'activité scientifique ? Mieux, l'activité scientifique - rationnelle par excellence - serait-elle pour cette raison exempte de toute considération subjective voire irrationnelle ? Somme toute, la science et la métaphysique ; la connaissance et le mythe seraient-ils des activités incompatibles et antithétiques comme l'atteste l'analyse positiviste ?

Fustigeant l'étroitesse du critère empiriste de la signification, Popper récuse l'exclusion de la métaphysique hors du langage pourvu de sens. Et il exige même « *d'admettre aussi dans le domaine de la science empirique des énoncés qui ne peuvent pas être vérifiés* »⁶. A côté de l'activité scientifique, Popper reconnaît la valeur de toutes les démarches visant à contribuer à la connaissance du monde dès lors qu'elles posent un regard critique sur les résultats qu'elles produisent. C'est toute l'originalité du nouveau critère de démarcation qu'il propose: « *j'ai proposé que la réfutabilité ou la falsifiabilité d'un système théorique joue le rôle du critère de démarcation. Selon cette conception, (...), on considère qu'un système n'est scientifique que s'il fait des assertions qui peuvent entrer en conflit avec des observations ; et on teste d'ailleurs un système en s'efforçant de créer des conflits de ce genre c'est à dire en essayant de la réfuter. La testabilité est donc la même chose que la réfutabilité et on peut aussi la prendre comme critère de démarcation* ». Et d'insister : « *je ne crois pas que l'épistémologie doive se poser la question de savoir sur quoi notre connaissance repose ou plus exactement comment je puis, ayant eu l'expérience S, justifier la description que j'en fais et la défendre*

7- Popper (K.), *Logique de la découverte scientifique*, trad. Angl. par Nicole T. Rutten et P. Devaux, Paris, Payot, 1982 p. 93-94.

contre le doute ». « *L'épistémologie doit plutôt s'interroger sur la manière de contrôler les énoncés scientifiques à l'aide des conséquences que nous en déduisons : comment pouvons-nous critiquer nos théories (nos hypothèses, nos conjectures) et non les défendre contre le doute ?* »⁷.

Avec le même sens critique, Popper juge la dévalorisation de la métaphysique sinon condamnable du moins injustifiée puisque la spéculation - qu'elle soit métaphysique ou mythologique - peut se révéler une source féconde de conjectures et de théories scientifiques : l'étude du mouvement des planètes, par exemple, fut inspirée à Képler par l'intérêt qu'il portait à une doctrine mystique des nombres et par la passion qu'il mettait à démontrer la musique des sphères. Dans le même registre, on peut constater que la théorie atomiste fut d'abord purement métaphysique avec Démocrite et Lucrèce. Et Newton lui même a été aussi bon métaphysicien qu'il a été physicien ou mathématicien. L'historien des sciences Alexandre Koyré souligne fort justement que dans la science newtonienne, ce n'est pas l'homme mais Dieu qui est la mesure des choses : « *privé du support divin, le monde newtonien s'est avéré instable et précaire. Aussi instable et aussi précaire que le monde d'Aristote qu'il avait remplacé* ». C'est dire que le mythe et l'irrationnel « *fonctionnent comme des échafaudages qui soutiennent l'édifice scientifique et en rendent la construction possible* ». Alexandre Koyré en retire la conviction que « *la présence d'une ambiance et d'un cadre philosophique est une condition indispensable de l'existence même de la science* »⁸.

A l'origine donc, le savoir n'était pas coupé du corpus des doctrines philosophiques. Bien au contraire, l'on observe l'unité de la pensée mythique et des premiers rudiments de la science : les Ioniens n'étaient pas seulement des citoyens qui mettaient leur sagesse au service de la polis. Ils étaient physiciens, naturalistes, géographes, ingénieurs, médecins en même temps que philosophes. Ils étudiaient la nature et voulaient expliquer à travers le concret l'origine et le devenir des choses. Ainsi, l'histoire des sciences permet d'établir que :

1- La pensée scientifique n'a jamais été entièrement séparée de la philosophie.

2- Les grandes révolutions scientifiques ont toujours été déterminées par des bouleversements ou changements de conceptions philosophiques.

3- La pensée scientifique ne se développe pas dans un « *no man's land* » spéculatif. En réalité, « *elle se trouve toujours à l'intérieur d'un* »

7- Popper (K.), « La démarcation entre la science et la métaphysique » in Jacob (P.), *De Vienne à Cambridge*, Paris, Gallimard, 1980, p. 125.

Popper (K.), *Logique de la découverte scientifique*, p. 97.

8- Koyré (A.), *Etudes d'Histoire de la pensée philosophique*, Paris Gallimard, 1971, p. 256-257.

9- Koyré (A.), *Op cit.*, p. 256.

cadre d'idées, de principes fondamentaux et d'évidences axiomatiques (...) qui habituellement ont été considérés comme appartenant au propre à la philosophie ⁹.

Insuffisant au regard de l'histoire des sciences, le critère positiviste de la signification se révèle également inopérant au plan de la pratique scientifique.

La nécessité de définir explicitement chaque terme du langage de la science restreint considérablement le champ des énoncés admissibles. L'exigence de vérifiabilité laisse de côté les énoncés qui expriment des lois, puisqu'il n'est pas question de réduire l'universalité de la loi à la simple conjonction d'expériences particulières ; et puisque les lois ont pour fonction principale de prédire c'est-à-dire de donner lieu à des énoncés portant sur des expériences non encore réalisées et qui ne sauraient être dérivées logiquement *d'expériences passées*¹⁰. ... Ainsi lorsque j'affirme par exemple que « *le soleil se lèvera demain* », je formule une prédiction déduite de la théorie conjecturale : « *le soleil se lève tous les jours* ». Je n'induis pas ma prédiction d'une accumulation de cas observés. De même, si je propose la théorie « *tous les cygnes sont blancs* », à moins de savoir que j'ai examiné la totalité des cygnes de l'univers, la théorie demeurera invérifiable quel que soit le nombre de *cygnes observés*¹¹.

Popper en déduit que l'énoncé d'observation le plus simple n'est en réalité qu'une conjecture : « *voici un verre d'eau* » est une conjecture qui ne sera jamais exhaustivement vérifiée par d'autres énoncés plus primitifs, renfermant des termes désignant des événements ou des qualités sensorielles *élémentaires*¹².

L'erreur du positivisme est de croire que nous effectuons des inférences inductives. Et cette erreur n'est autre que l'erreur du « *réductionnisme* » au sens *quinien* du terme. Il consiste à vouloir absolument asseoir notre connaissance du monde empirique sur une base indubitable. En fait, le mythe de l'induction et le mythe du fondement sont les deux faces d'une même *medaille*¹³.

D'autre part, le choix de la vérifiabilité comme critère de démarcation soulève à l'égard des termes théoriques une difficulté de taille ; difficulté liée à l'impossibilité d'assigner une référence à des termes portant sur des entités non observables tels : « *proton* », « *électron* », « *champ magnétique* ». Mieux encore, certains des principes qui régissent la connaissance scientifique s'apparentent, en raison de leur généralité à une véritable

10- Jacob (P.), *L'empirisme logique*, p. 126-127.

11- Popper (K.), *Logique de la découverte scientifique*, p. 23.

12- Jacob (P.), *Op cit.*, p. 127 cf aussi- Popper (K) « La démarcation entre la science et la métaphysique » p. 155. et *Logique de la découverte scientifique*, p. 93-94.

13- Jacob (P.), *L'empirisme logique*, p. 127.

profession de foi ontologique. Ainsi le principe de continuité, le principe de simplicité, le principe d'économie. Ce sont là des présupposés que l'homme de science assume d'entrée de jeu, sans pouvoir pour autant leur trouver au préalable une justification expérimentale...

Autant d'insuffisances qui fragilisent la doctrine orthodoxe du Cercle de Vienne et font sentir très tôt la nécessité de pousser plus loin la réflexion sur le critère de démarcation. Le dialogue que Popper et avec d'autres (Quine) ne cessera de se poursuivre, Carnap s'efforçant à chaque fois d'opérer à l'intérieur de la doctrine empiriste les réajustements nécessaires.

Si les critiques de Popper à l'adresse du critère empiriste de la signification se développent sur le terrain de la méthodologie scientifique, celles formulées par Michel Meyer touchent en revanche à la conception, c'est-à-dire à l'idée même que le positivisme logique se fait de la science. Michel Meyer reproche en particulier au positivisme logique de manifester « *la plus grande ignorance quant à ce qui est l'essence même de l'activité scientifique* »¹⁴. Selon lui, l'erreur fondamentale du positivisme est de considérer la « *Science Constituée* »¹⁵ comme modèle de tout savoir et de toute connaissance possible. L'activité scientifique se réduirait dans ce contexte, à justifier et à vérifier un savoir dont on ne se préoccupe pas de découvrir les présupposés et l'origine. Or « *si le savoir ne devient effectivement de la science qu'une fois justifié* », ce savoir doit bien avoir son point de départ dans une activité de l'esprit, « *activité qu'il appartient au philosophe de thématiser s'il veut comprendre le phénomène de la connaissance dans toute sa généralité* »¹⁶.

Il faut donc concevoir la science comme une activité. Ce que le positivisme appelle « science » c'est le savoir constitué, achevé, justifié ; et corrélativement ce qu'il appelle « Philosophie » se réduit à l'étude du constitué. « La science ne serait dans cette perspective qu'un corpus de résultats » et « la philosophie, l'analyse de ce qui fait que ces résultats peuvent être dits des résultats. La question philosophique essentielle du positivisme est la suivante :

*Qu'est-ce qu'un résultat*¹⁷ ?

En y répondant le positivisme pense caractériser le savoir, alors qu'il se borne à en thématiser le stade ultime, celui auquel le savoir ne fait plus problème finalement, après avoir commencé par n'être qu'un *problème*¹⁸.

14- Meyer (M.), *Découverte et justification en science. Kantisme néo-positivisme et problématique*, Paris, Ed. Klincksieck, 1979 Avant-Propos p. 9.

15- *Op cit.*, p. 10.

16- *Ibidem*.

17- Meyer (M.) *Op cit.*, p. 10.

18- *Ibidem*.

L'activité scientifique comme activité intellectuelle et cognitive est un processus de résolution de problèmes. Le savoir s'acquiert en posant des questions. Il s'étend en y répondant. Il devient science en justifiant les réponses. La philosophie comme la science sont depuis toujours *recherche* et *interrogation*. La philosophie étant recherche des premiers principes, se doit de thématiser explicitement ce qui est présupposé et mis en œuvre par les processus de questionnement en général, y compris la science. Ce n'est qu'à cette condition que « *le savant peut comprendre sa pratique* ». En tout état de cause, l'analyse positiviste, en tant qu'elle réduit l'activité scientifique à ce qui n'en constitue que le résultat statistique tel qu'il s'offre au regard objectif et extérieur, est loin d'éclairer l'homme de science sur sa propre pratique. Ainsi le problème fondamental du philosophe des sciences est d'expliquer la totalité du processus scientifique. « *Rendre compte de la constitution des résultats scientifiques ne consiste pas seulement à montrer en quoi un résultat scientifique est à proprement parler une proposition justifiée d'un point de vue logico-expérimental. Rendre compte de la science implique également que l'on s'attache à expliquer la production anté-justificative des résultats qui doivent être validés par après* »¹⁹.

« *Rendre compte de la science signifie enfin que l'on sache comment la science progresse, comment elle s'acquiert ; donc comment elle s'étend : la manière dont se constituent les résultats scientifiques. Car il faut bien qu'il résultent de quelque chose avant qu'ils puissent devenir vraiment des résultats scientifiques par validation logico-expérimentale* »²⁰.

CONCLUSION

Il faut donc, en lieu et place de la vision unidimensionnelle proposée par l'analyse positiviste, promouvoir une approche d'ensemble - nous dirons aujourd'hui une approche holiste - qui prenne aussi en compte la dimension historique et humaine de l'activité scientifique. Tout se passe en effet dans l'approche positiviste, comme si la science était une activité autonome, soustraite aux conditions de la spacio-temporalité. Une activité « *sans sujet* » et qui se développerait - selon l'expression de Popper - dans un « *troisième monde* ». L'Aufbau de Carnap on le sait, s'en tient à un « *monisme neutre* » évacuant par le fait même tous les facteurs historiques et sociologiques. La neutralité épistémologique des « *énoncés protocolaires* » constitue aux yeux de Carnap le fondement de l'objectivité scientifique. Si Michel Meyer reconnaît la part des ressorts psychologiques, historiques et sociaux dans l'analyse du processus scientifique, il se garde toutefois de leur accorder une valeur excessive. Le plus important à ses yeux, étant la promotion d'une conception qui étudie la connaissance scientifique sous l'angle du dynamisme et de la

19- Meyer (M.), *Op. cit.*, p. 11.

20- *Ibidem*.

croissance. Toutes considérations que la doctrine positiviste, enracinée dans le « *contexte de justification* », ne pouvait que reléguer au second plan.

BIBLIOGRAPHIE

Bouveresse (R.), *Karl Popper ou le rationalisme critique*, Paris, J. Vrin 1981.

Carnap (R), *Der Logische Aufbau der welt*, Trad. Angl. The Logical structure of the world, par R. A. George, London Routledge and Kegan Paul, 1967.

Carnap (R), « Überwindung der metaphysik dur logische analyse der sparche » Trad. Angl. «The elimination of Metaphysics through logical analysis of language» par Arthur Pap; in *Ayer (A) Logical Positivism*, Ed. Illinois Free Press 1959.

Clavelin (M), « La première doctrine de la signification du Cercle de Vienne » in *Les études philosophiques*, Paris PUF N° 4 1973.

Clavelin (M), « Les deux positivismes du Cercle de Vienne » in *Archives de philosophie*, 43, 1980.

Hempel (C.), «The empiricist criterion of meaning» in *Ayer (A) Logical Positivism*, Illinois Free press 1959.

Jacob (P.), *L'empirisme logique*, Paris, les Editions de Minuit 1980.

Jacob (P.), *De Vienne à Cambridge l'héritage du positivisme logique*, Paris, Gallimard, 1980.

Koyré (A.), *Etudes d'histoire de la pensée scientifique*, Paris, Gallimard 1971.

Malherbe (J. F.), *La philosophie de Karl Popper et le positivisme logique*, Paris, PUF 1979.

Lecourt (D.), *L'ordre et les jeux. Le positivisme logique en question*, Paris, Grasset, 1981.

Meyer (M.), *Découverte et justification en science. Kantisme néo-positivisme et problématologie*, Paris, Ed. Klincksieck, 1979.

Popper (K.), « La démarcation entre la science et la métaphysique » in Jacob (P.), *De Vienne à Cambridge l'héritage du positivisme logique*, Paris, Gallimard 1980.

Popper (K.), *Logique de la découverte scientifique*, Paris, Payot, 1982.

Popper (K.), *La connaissance objective*, Ed. Complexe, SPRL Bruxelles, 1982.

Popper (K.), *Conjectures and refutations. The growth of scientific*