

Article original

Critériologie bachelardienne et anglo-saxonne de la connaissance scientifique : dissemblance ou ressemblance ?

BAÏYABÉ Bertrand LALAYE

Doctorant en Philosophie à l'Université de Dschang (Cameroun).

Tél : 66050943/95243531

Auteur correspondant : Email : lalaye.bertrand@yahoo.fr

Article soumis le 21/05/2018 et accepté le 30/11/2018

Résumé : La question de l'admission de la véritable connaissance scientifique a longtemps suscité tant de polémiques entre les épistémologues. Pour ce faire, de Gaston Bachelard à Imré Lakatos en passant par Karl Raymund Popper et Thomas Sanders Kuhn, la connaissance n'est qualifiée de scientifique qu'à condition qu'elle soit dénuée de tout obstacle épistémologique. D'où la ressemblance de leurs théories. Ces auteurs ont chacun un maître-mot qui leur permet de fonder une connaissance scientifique. Raison pour laquelle Bachelard met en œuvre l'obstacle et la rupture épistémologique, Popper voue un culte à la réfutabilité, Kuhn à son tour fait renaître le concept de paradigme et Lakatos le programme de recherche. Ces concepts auctoriaux animent une connaissance scientifique afin de la rendre parfaite. À ce niveau, une question nous taraude l'esprit, peut-on sincèrement avoir accès à une connaissance scientifique béate ? Cette possibilité est impossible parce que si nous avons à faire à une connaissance scientifique absolue, la science s'arrêtera. Pour mener à bien ce travail, nous nous sommes servis de la méthode analytico-critique.

Mots-clés : Connaissance scientifique, critériologie, obstacle épistémologique

Abstract: The question of admission of the real scientific knowledge has for a long time spilled a lot of ink and saliva. In fact, from Bachelard to Imré Lakatos passing through Popper and Kuhn, knowledge is not qualified scientific in the condition it lacks in all epistemological obstacle. Those afore mentioned authors have as everybody is concerned a catch word which allows them to found a scientific knowledge. It is why Bachelard displays the obstacle and the epistemological breaking off, Popper worships a cult of refutability, as far as Kuhn is concerned, makes revive the paradigm concept and Lakatos, finally makes revive the

research program. The author's concepts organize a scientific knowledge in order to make it perfect. At this level, one question torments our mind; can we sincerely have access to a blissful scientific knowledge? This possibility is impossible because if we have a deal with an absolute scientific knowledge, science stop. To lead by the way this work, we used the analytical-critical approach.

Keys-words: *Criteriology, epistemological breaking, scientific knowledge*

Introduction

À partir de Gaston Bachelard, tous les épistémologues, tant français qu'anglo-saxons, s'approprient la définition de la critériologie de la connaissance scientifique, c'est-à-dire se donnent une tâche de faire la différence entre une connaissance scientifique et une connaissance qui ne l'est pas. Pour bien différencier celle-ci, il est loisible de mentionner que les auteurs français comme anglo-saxons, ont mis en place des conduites à tenir pour permettre à la science de maintenir normalement sa scientificité. Pour Bachelard qui est une figure emblématique de la « philosophie de la rupture¹ », toute connaissance scientifique antérieure est d'emblée bourrée des obstacles épistémologiques, donc, le scientifique doit s'efforcer pour surmonter ceux-ci, donnant lieu à une rupture épistémologique pour confirmer une connaissance scientifique béate.

Dans la tradition anglo-saxonne, nous prendrons seulement en compte trois auteurs éminents à savoir Karl Raymund Popper, Thomas Sanders Kuhn et Imré Lakatos. Ils s'intéressent aussi à ce que nous appelons le « quoi de la science », c'est-à-dire définition critériologique au sein de laquelle figure le souci de la démarcation de la science et de la non-science. Pour Popper par exemple, ne peut être qualifié de scientifique qu'une théorie qui est falsifiable ou encore réfutable. Kuhn pense selon lui que le paradigme qui est ce processus d'animation de la science, n'est jamais absolu ni figé mais il change au gré des circonstances. S'il est désuet, on passe à un autre paradigme etc. Pour Imré Lakatos,

¹ CHATUÉ (Jacques), *Épistémologie et sciences de développement, Questionnement pour une imposture théorique*, Yaoundé, CLÉ, 2014, p.96.

le programme de recherche qu'il définit comme un élément central faisant mouvoir la science, celui qui constitue le nœud gordien de l'évolution scientifique. Il est semblable au paradigme kuhnien mais la différence est que Lakatos se veut radicaliste vis-à-vis de la pensée kuhnienne.

Le problème que pose notre travail est celui du critère d'admission de la science comme connaissance véritable dénuée de tout obscurantisme et de tout charlatanisme en posant Gaston Bachelard et les épistémologues anglo-saxons comme figures de proue, tout en cherchant à savoir s'il y a une ressemblance ou une dissemblance entre ces deux traditions, l'une représentée par Bachelard et l'autre par les épistémologues anglo-saxons. Ce qui nous amène à nous poser quelques questions importantes : en quoi la tradition française et anglo-saxonne se ressemblent et se différencient-elles ? Est ce qu'il y a une connaissance radicalement séparée des obstacles ? Quel que soit le degré de scientificité posé par ces épistémologues, pouvons-nous arriver à une connaissance absolue ? Nous traiterons ce sujet en nous servant de l'approche analytico-critique, c'est-à-dire après avoir analysé tour à tour la pensée de nos auteurs, nous montrerons tout d'abord les critériologies de la connaissance scientifique avant de parler, soit de la dissemblance, soit de la ressemblance entre la tradition bachelardienne et celle anglo saxonne afin d'aboutir sur les suggestions pour trancher le problème de la différenciation entre science et non science.

Pour ce faire, débutons premièrement par les critères de scientificité selon Gaston Bachelard. Alors, comment peut-on qualifier véritablement une connaissance de scientifique chez Bachelard ?

1. La question de l'obstacle et de rupture épistémologiques comme socle de la connaissance scientifique chez Bachelard

Bachelard a dans son épistémologie donné une autre vision au concept d'obstacle épistémologique énuméré de manières disparates par les philosophes antérieures. Les travaux de Gaston

Bachelard sur l'épistémologie en particulier et sur l'histoire des sciences en général s'articulent autour d'une thèse devenue aujourd'hui trop familière : la discontinuité. Notre épistémologue se révèle un adversaire acharné du continuisme, thèse selon laquelle le trajet de la connaissance se fait d'une façon linéaire et continue. Le progrès pour Bachelard est incontestable, il constitue la dynamique même de la culture scientifique, car pour la pensée scientifique, le progrès est démontré, mieux, il est démontrable. L'histoire des sciences n'est pas une simple accumulation de découvertes et d'inventions qui s'additionneraient progressivement, mais une aventure faite de perpétuelles ruptures, d'où le concept de rupture épistémologique correspondant à ces mutations brusques qui apportent des impulsions inattendues dans le cours du développement scientifique. La connaissance scientifique ne se fait jamais *exnihilo*, elle se constitue toujours contre ce que Bachelard appelle la connaissance vulgaire ou connaissance commune. La rupture épistémologique implique qu'il y ait quelque chose à rompre d'où le concept d'obstacle épistémologique. Ce dernier est une tare qui freine l'avancée de la connaissance scientifique, c'est une résistance au développement de la connaissance interne à l'acte de connaître. C'est une barrière au développement de la connaissance mais sans celle-ci la connaissance n'est pas possible. Le concept de rupture et d'obstacle sont très prépondérants et constituent le cœur de l'épistémologie bachelardienne.

C'est pourquoi Gaston Bachelard pense que si on jette un regard en arrière, on voit que le progrès scientifique est dû à une correction continue de la pensée vulgaire. L'auteur énonce lui-même qu' « on ne peut pas fonder aujourd'hui sur hier, si l'on est vraiment rationaliste² », celui qu'il qualifie ensuite de « l'homme des vingt-quatre heures. »³ Étant un philosophe disontinuiste, Bachelard refuse d'amasser les connaissances pour en faire une connaissance scientifique. C'est la raison pour laquelle la rupture

² **BACHELARD** (Gaston), *L'Engagement rationaliste*, Paris, Presses Universitaires de France, 1972, p.45.

³ *Ibid.* p.43.

qui est vue chez lui comme des mutations brusques qui apportent des impulsions inattendues dans le cours du développement scientifique, joue un rôle non négligeable. On le voit, le concept de rupture épistémologique présuppose l'erreur comme base fondamentale de la pensée scientifique, et met en lumière le caractère psychologique de la connaissance. Quand on parle de rupture épistémologique, on se rend compte qu'un obstacle est franchi parce que la « plus grande valeur de la nouvelle méthode expérimentale réside dans sa rupture radicale avec le sens commun⁴ ».

Bachelard voue un culte à une philosophie qui s'applique, une philosophie qui raisonne ou encore en de termes explicites, à une philosophie en alerte. En mettant un point d'honneur sur la rupture avec les connaissances communes, il juge que quelque soit :

le point de départ de l'activité scientifique, cette activité ne peut pleinement convaincre qu'en quittant le domaine de base : si elle expérimente il faut raisonner, si elle raisonne, il faut expérimenter.⁵

Cette rupture s'explique aussi par le fait que Bachelard stipule une substitution d'une connaissance ancienne par une connaissance nouvelle car dit-il : « à l'ancienne philosophie du comme si succède, en philosophie scientifique, la philosophie du pourquoi pas⁶ » qui consiste à frayer son propre chemin au lieu d'emprunter des chemins déjà bien bâtis. Toute théorie trouve sa scientificité dans le dépassement de l'obstacle épistémologique donnant lieu à une rupture épistémologique, car une théorie est scientifique lorsque sa fausseté est démontrée. Sa différence avec les dogmes théologiques et mythologiques réside dans sa reconnaissance des erreurs et de ses limites signalées çà et là. C'est pour la simple

⁴ **ULISES MOULINES** (Carlos), *La Philosophie des sciences*, Paris, Presses de l'École Normale Supérieure, 2006, p. 23.

⁵ **BACHELARD** (Gaston), *Le Nouvel esprit scientifique* (1934), Paris, Quadrige /Presses Universitaires de France, 2009, p. 7.

⁶ *Ibid.*, p. 10.

raison que Morin admet que « la connaissance progresse plus par éliminations d'erreurs que par accroissement des vérités⁷. »

Au rang des obstacles épistémologiques, Bachelard cite l'opinion, l'erreur, la connaissance générale, l'expérience première etc. pour montrer qu'ils ne sont pas *ipso facto* seulement des preuves de stagnation de la connaissance mais c'est grâce à ceux-ci que la connaissance scientifique progresse. C'est pour dire que, c'est après avoir été confronté à un blocus que la connaissance cherche à surmonter celui-ci pour accéder à une connaissance scientifique. Donc l'obstacle épistémologique n'est pas un mal en soi comme beaucoup pensent mais un mal nécessaire. Pas d'obstacle, pas de connaissance scientifique. C'est quand il y a obstacle qu'il y aura rupture pour avoir accès à la connaissance scientifique. Le concept d'obstacle et de rupture épistémologiques sont considérés comme une propédeutique à la connaissance scientifique.

2. La tradition anglo-saxonne contemporaine

Dans la moitié du XXe siècle, les épistémologues anglo-saxons s'intéressent à une épistémologie qui radie l'obscurantisme dans le domaine scientifique. C'est dans ce sens que nos auteurs précités vouent aux gémonies les connaissances basées sur les mythologies afin de sortir du gouffre ces connaissances non scientifiques. Pour ce faire, qu'en pense Karl Raymond Popper du critère de la connaissance scientifique ?

2.1. La réfutabilité poppérienne et la critériologie de la connaissance scientifique

Il serait pour nous question de clarifier distinctement ce qui différencie la science de ce qui ne l'est pas. Popper dans *La Logique de la découverte scientifique*, fait sienne cette préoccupation. Pour lui, ne peut être qualifié de scientifique que ce qui est falsifiable. Un de ses objectifs principaux est d'établir un critère de « démarcation » qui puisse faire le départ entre une discipline qui est scientifique et une discipline qui ne l'est pas.

⁷ MORIN (Edgar), *Mes Philosophes*, Paris, Fayard, 2013, p. 157.

L'auteur estime pouvoir baser le critère de démarcation sur la notion de falsifiabilité ou, préférablement, de réfutabilité.

Selon Popper, une théorie est réfutable si elle possède des énoncés de base qui peuvent servir à sa réfutation et une structure déductive reliant ces postulats aux énoncés de base. Il constate que les théories scientifiques ne sont pas vérifiables comme le professait Carnap et le Cercle de Vienne mais seulement falsifiables. Une théorie ne peut être scientifique lorsqu'elle assume que sa fausseté puisse être démontrée ; ce qui montre que la connaissance progresse plus par élimination d'erreurs que par accroissement des vérités⁸. La thèse centrale du falsificationisme consiste à confirmer comme théorie scientifique, que celle-ci est susceptible d'être infirmée par l'expérience. Pour ce faire, Popper exclut notamment du champ de la science les théories qui ne produisent que des énoncés trop vagues pour pouvoir être réfutés de manière indiscutable (l'astrologie) ou celles qui expliquent tout (la psychanalyse). Il pense ainsi parce que le marxisme et la psychanalyse sont hors de la science précisément en ce que et parce que, par nature, par la structure même de leurs théories, ils sont irréfutables.⁹ L'opposant loyal au cercle (pour pasticher Neurath¹⁰) estime que, ce qui distingue l'esprit authentiquement scientifique de celui qui ne l'est pas, ce n'est pas le fait que le premier conduise à des énoncés vérifiables, mais plutôt qu'il amène à formuler des hypothèses toujours reconnues comme étant essentiellement incertaines, c'est-à-dire des énoncés pouvant toujours être réfutés par l'expérience. Au lieu du principe de vérifiabilité comme le prétendait Carnap, Popper propose le principe de falsifiabilité. Ce principe constitue la marque d'un procédé vraiment scientifique. D'après le philosophe autrichien, le principe de falsifiabilité nous permet de faire disparaître

⁸ **MORIN** (Edgar), *Mes philosophes, op.cit.*, p.157.

⁹ **POPPER (Karl Raymund)**, *La Logique de la découverte scientifique*, (1934), traduit en Français par Nicole Thyssen-Rutten et Philippe Devaux, Paris, Payot, 1973, p. 3.

¹⁰ **ULISES MOULINES** (Carlos), *La Philosophie des sciences, op.cit.*, p.44.

purement et simplement le « problème de l'induction »¹¹. C'est ce qui donne droit à Popper d'accepter comme science véritable, celle qui reconnaît ses erreurs et ses limites. L'astrologie, le marxisme et la psychanalyse ne sont pas seulement une tare mais aussi des pseudos ou encore des non sciences dont des véritables obstacles à la science. C'est pourquoi si le jugement est inadéquat nous ne pouvons pas avoir accès à une connaissance scientifique parce qu'il ne répond pas au critère de la scientificité.

2.2. Le paradigme kuhnien

Pour Kuhn, le moteur de la dynamique scientifique n'est ni l'induction ni la déduction. Ce moteur n'est ni « carnapien » ni « poppérien ». Il n'existe pas une forme de dynamique scientifique, mais deux. Kuhn détecte deux types de phases complètement différentes dans l'évolution d'une discipline scientifique : des périodes qu'il qualifie de « science normale » et des périodes qu'il qualifie de « science révolutionnaire ».

Avant de montrer l'importance des travaux kuhnien en épistémologie et s'attarder sur sa notion de « paradigme », de « science normale » et de « science révolutionnaire », il est loisible de montrer ce pourquoi il est connu depuis 1962 comme un épistémologue incontournable. Il faut le dire, c'est par rapport à la notion de paradigme qu'il l'avait défini de sa manière, contrairement à la définition platonicienne qu'il est hissé au rang de l'épistémologue de référence. Ces trois notions seront mises ici en lumière pour montrer évidemment la différence qu'établit Kuhn entre science et non science. En fait, le mot paradigme désigne l'ensemble des valeurs et des techniques que partage un groupe scientifique. Pour Thomas Sanders Kuhn, ces paradigmes sont « les découvertes scientifiques universellement reconnues qui, pour un temps, fournissent à une communauté de chercheurs des problèmes

¹¹ *Ibidem.*

types et des solutions¹² ». Dominique Lecourt quant à lui, martèle que :

Kuhn propose de réserver pour cet emploi spécifique du mot le terme de « matrice disciplinaire » qui lui paraît viser de manière plus appropriée l'ensemble des théories ou plus généralement des connaissances que partage un groupe de chercheurs travaillant sur un même sujet à un moment donné¹³.

Pour être acceptée comme paradigme, une théorie doit sembler meilleure que ses concurrentes, mais il n'est pas nécessaire qu'elle explique (en fait elle n'explique jamais) tous les faits auxquels elle peut se trouver confronter. Kuhn clame que ce paradigme est en quelque sorte une convention réunissant plusieurs scientifiques, c'est pourquoi il affirme sans ambages que « les hommes dont les recherches sont fondées sur le même paradigme, adhèrent aux mêmes règles et aux mêmes normes dans la pratique scientifique¹⁴ ». Ce paradigme est ce qui permet et guide à la fois la recherche. Ce mot joue un rôle central dans la version que Kuhn propose de l'activité scientifique. Il permet en particulier de distinguer deux régimes de l'activité scientifique qu'il baptise « science normale » et « révolution scientifique ». À chacun de ces régimes, correspond un type de rapport au paradigme ; rapport d'acceptation dans la science normale, rapport de rejet et de fondation d'un nouveau paradigme dans la révolution scientifique.

Dans le modèle kuhnien, la science normale est une période de l'histoire d'une science naturelle où domine la résolution d'énigmes dans le cadre d'une matrice disciplinaire stable. Kuhn propose de considérer les activités propres à la science normale comme le critère de démarcation entre science et non science. Selon lui, une science n'arrive à maturité qu'avec l'émergence d'un premier paradigme stable, c'est-à-dire des connaissances et d'activités

¹² **KUHN (Thomas Sanders)**, *La Structure des révolutions scientifiques*(1962), traduction française par Laure Meyer Paris, Flammarion, 1982, p. 11.

¹³ **LECOURT (Dominique)** *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Quadrige/Presses Universitaires de France, p.718.

¹⁴ **KUHN (Thomas Sanders)**, *op.cit.*, p.30.

communes résultant de la supériorité manifeste d'une théorie sur ses rivales¹⁵. La science normale « désigne la recherche solidement fondée sur un ou plusieurs accomplissements scientifiques passés, accomplissements que tel groupe scientifique considère comme suffisants pour fournir le point de départ d'autres travaux.¹⁶ » La science normale ne cherche pas à innover ; elle est une activité foncièrement conservatrice qui consiste à actualiser le potentiel de solutions offertes par un paradigme. Dans la période de la science normale, le paradigme est utilisé à la fois comme base de questionnement et comme cadre de référence pour les réponses possibles. Pendant cette phase, les chercheurs étendent le domaine d'application du paradigme et tirent profit de sa fécondité. À en croire Malherbe commentant Kuhn e Robert Nadeau, le but de la science normale n'est pas de découvrir des nouveautés d'importance majeure, mais de trouver de nouvelles manières, plus précises ou plus profondes, de vérifier des prédictions¹⁷. Lorsqu'un paradigme est désuet ou obsolète, c'est-à-dire lorsqu'il connaît des crises et des anomalies, les chercheurs postulent pour mettre sur pied un nouveau paradigme. Ce passage d'un paradigme « défunt » à un autre jugé révolutionnaire est appelé « révolution scientifique ». Kuhn parle de révolution scientifique lorsqu'une théorie scientifique consacrée comme normale pour un temps est rejetée au profit d'une nouvelle théorie.

Thomas Kuhn conclut que, le progrès scientifique n'est pas cumulatif, mais il prend la forme suivante : à une période de pré-science succède une période de science normale elle-même suivie d'une crise puis d'une révolution, celle-ci accouche d'une nouvelle période de science normale, et le processus se poursuit indéfiniment.

¹⁵ **NADEAU (Robert)**, *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1999, p. 633.

¹⁶ **KUHN (Thomas Sanders)**, *op.cit.*, p.29.

¹⁷ **NADEAU (Robert)**, *op.cit.*, p. 186.

3- Le programme de recherche lakatosien

L'autre figure marquante de l'épistémologie anglo-saxonne est Imré Lakatos. Pour lui en effet, la science est un effort d'explication, cet effort est un frayage intellectuel dont il va rencontrer des difficultés, elle est confrontée à des difficultés simplement parce qu'elle ne trouve pas facilement son chemin. C'est la science dans son effort difficile qu'intéresse Lakatos. Il pense que l'élément rationnel de la science ne réside pas dans la théorie comme le pense Bachelard ni dans le concept comme le professait Georges Canguilhem moins encore dans le paradigme kuhnien ou dans le falsificationisme poppérien mais dans le programme de recherche. L'épistémologie lakatosienne part de l'épistémologie de la découverte, c'est pour cette raison qu'il va s'intéresser à Karl Popper¹⁸ et surtout à sa thèse selon laquelle une théorie est scientifique si elle est réfutable.

Le programme de recherche est ce qui détermine la mise à l'épreuve d'une théorie, c'est le degré de falsification d'une théorie. Étant donné que Lakatos est un poppérien dissident, il propose à côté du rationalisme critique de Popper un rationalisme critique amendé. Lakatos remplace son concept de falsificationisme par un falsificationisme sophistiqué.

C'est au travers des programmes de recherche que Lakatos tente d'expliquer le développement des théories scientifiques. Tout comme la théorie de Kuhn (que nous venons d'expliquer) qui représente une évolution, celle de Lakatos est construite de manière à rendre compte du caractère évolutif des théories scientifiques en fonction du temps. Un programme de recherche lakatosien est une structure qui permet de rendre compte du développement des théories scientifiques et d'expliquer leur évolution. Il est composé de quatre éléments qui sont : le noyau dur (*hard core*), la ceinture protectrice (*protection belt*), l'heuristique négative et enfin l'heuristique positive. Le noyau dur est la caractéristique spécifique d'un programme de recherche, il

¹⁸ L'homme qu'il remplace à la tête de *London school of economics*.

est arbitrairement considéré comme infalsifiable (au sens poppérien) et inchangeable par « décision méthodologique de ses protagonistes », c'est-à-dire qu'il ne peut pas être remis en question. Il est protégé de toute tentative de réfutation au moyen d'hypothèses auxiliaires qui l'entourent et l'immunisent à tout résultat expérimental négatif. La ceinture protectrice quant à elle est composée d'hypothèses auxiliaires explicites qui complètent le noyau dur, d'autres hypothèses sous-jacentes à la description des conditions initiales et en des énoncés d'observation. Une heuristique négative permet de maintenir le noyau dur dans la mission, elle consiste en ce que le noyau dur est considéré comme infalsifiable. Pour finir, l'heuristique positive indique des voies de recherche. Ces voies de recherche peuvent prendre la forme de nouvelles expériences, de la mise au point de nouveaux instruments de mesure ou encore de l'utilisation de nouveaux outils mathématiques.

Il est loisible de noter que Lakatos distingue les programmes de recherche progressistes des programmes de recherche dégénérescents. Un programme qui permet de nouvelles découvertes sera dit progressiste, alors qu'un programme devenu stérile sera dégénérescent. À cet effet, le progrès scientifique est donc expliqué comme l'abandon des programmes dégénérescents au profit des programmes plus progressistes. Pour qu'une science réponde au critère de scientificité proprement dit, Lakatos envisage qu'un programme de recherche ait un degré de cohérence suffisant pour lui permettre d'inclure un programme pour la recherche future. Il faut aussi qu'un programme de recherche soit fécond, c'est-à-dire mener de temps en temps à la découverte de phénomènes nouveaux. Pour Lakatos, le problème central de la philosophie des sciences est celui de l'établissement de critères universels de scientificité.

3. L'inséparabilité entre science et non science

En balayant d'un revers de la main l'opinion, Bachelard se place aux antipodes d'Émile Meyerson qui clame haut et fort que les raisonnements relevant de l'opinion et ceux relevant de la science

sont de même nature. Selon l'auteur d'*Identité et réalité*, devant un phénomène nouveau, tout comme la science, l'opinion en recherche la cause et forme l'hypothèse que cette cause est une chose. Meyerson confond l'opinion et la pensée scientifique. La pensée du primitif, la pensée du métaphysicien, celle du magicien, du théologien, du sens commun cheminent selon le philosophe continuiste de la même manière. Il n'y a pas un mode de pensée scientifique strictement différent des modes de la pensée non scientifique. Popper pense lui aussi que « la connaissance scientifique est un pur développement de la connaissance ordinaire ou connaissance du sens commun¹⁹ ». Popper fait à ce niveau d'amalgame que beaucoup de philosophes discontinuistes n'approuvent pas le fait que « par son mode de penser, la science s'oppose à l'« opinion²⁰ » qui est vue par les philosophes discontinuistes comme un obstacle. Popper stipule ensuite avec fermeté que l'homme est un être qui « fait des erreurs²¹ », et Bachelard insinue que ce dernier doit rompre avec ces erreurs pour fonder une connaissance indubitable. Paul Karl Feyerabend, qui est hostile aux idées poppériennes, pense fort curieusement aussi que, la « théorie » du vaudou ou celle de la sorcellerie avaient la même valeur épistémique que les meilleures théories de la physique contemporaine²². Feyerabend prône un mélange de genre total du savoir scientifique et du mythe. La science et la magie ont été, durant plusieurs siècles, très liées l'une à l'autre.

En mettant en filigrane le mélange de la non science et de la science, rappelons que Pythagore qui était depuis la Grèce antique considéré comme le grand mathématicien faisait ce que nous pouvons appeler « un syncrétisme épistémologique », du fait

¹⁹**POPPER** (Karl Raymund), *La Logique de la découverte scientifique*, op.cit., p.15.

²⁰**CHATUÉ** (Jacques), *Epistémologie et sciences de développement*, op.cit., p. 101.

²¹**LEROUX**(Jean), *Une histoire comparée de la philosophie des sciences, Volume II, L'empirisme logique en débat*, Les presses de l'Université de Laval, 2010, p. 63.

²²**MOULINES** (C. Ulises), *La philosophie des Sciences*, op.cit., 2006, p. 92.

que, pour lui le mysticisme et les mathématiques sont liés²³. Aujourd'hui, malgré le règne en maître absolu de la science dans les sociétés occidentales, les mythes n'ont guère disparus dans la science, nous remarquons toujours une irruption des mythes dans les sciences. Ils cheminent ensemble. C'est pourquoi Jean-Marc Ela citant Patrick Trousson affirme que « la science et la mythologie ne sont aussi dissemblables que l'eau et le feu »²⁴. Meinrad Hebga, s'inscrivant dans la même mouvance, souligne que « la plupart des théories scientifiques sont issues des mythes. Le système copernicien, par exemple, a sa source dans l'adoration que les néo-platoniciens vouaient à la lumière du soleil...²⁵ ». Ela, il faut l'avouer, refuse (même en s'adossant sur les éminents auteurs), rigoureusement d'établir une barrière entre science et non science. Toute science est selon lui, bourrée de mystères et d'occultisme. Il pense que « Renan se trompe quand il fait de la science une antithèse de la magie et réduit le magicien à cet être « dévoré par la superstition et livré sans retenu à toutes les assurances de la crédulité²⁶. » Il faut aussi noter que depuis Platon, les mythes ont une considération remarquable, ils « sont une partie essentielle et non négligeable de la philosophie de Platon.²⁷ » Francis Bacon dans *De Sapientia Veterum (De la Sagesse des Anciens)*, met en œuvre une théorie des mythes gréco-romaines, il pense que « les mythes antiques contiennent en fait des théories physiques ou philosophiques des plus subtiles²⁸ ».

²³ÉLA (Jean Marc), *Recherche scientifique et crise de la rationalité*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 57.

²⁴*Ibid.*, pp.59-60.

²⁵HEBGA(Meinrad), *La Rationalité d'un discours africain sur les phénomènes paranormaux*, Paris, L'Harmattan, 1998, p.14.

²⁶ÉLA (Jean Marc), *Recherche scientifique et crise de la rationalité*, *op.cit.*, p. 64.

²⁷BRUN(Jean), *Platon et l'Académie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1960, p.69.

²⁸BACON (Francis), *La Nouvelle Atlantide (1627)*, Traduit en français par Michel le DOEUFF et Marguerite LLASSERA, Paris, Flammarion, 1995, p.25.

Conclusion

Entre l'épistémologie française et la théorie de la connaissance anglo-saxonne, surtout pour être plus précis, entre Gaston Bachelard, Karl Popper, Thomas Sanders Kuhn et Imré Lakatos, il y a une ressemblance et une dissemblance entre leurs théories. Tous opèrent à partir de la rupture avec la connaissance vulgaire certes mais nous remarquons un peu plus loin qu'il n'y a pas une différence tranchée entre une connaissance scientifique et une connaissance non scientifique. Tel est le cas de Popper qui mélange parfois science et non science et de Kuhn qui est qualifié par beaucoup de philosophes de relativiste. Bachelard, comme nous le savons, est un épistémologue confirmé de la rupture, c'est pourquoi tous ces philosophes précités viennent se ressourcer à son abreuvoir épistémologique avant de prendre des directions divergentes. La différence précise est que Gaston s'intéresse à l'histoire de la science et les anglo saxons à la méthodologie de la science.

Parlant de la critériologie de la connaissance scientifique, il faut avouer qu'une connaissance est qualifiée de scientifique que si elle ne rompt avec les obstacles. C'est pourquoi nos illustres épistémologues rompent avec les scories qui peuvent influencer négativement sur l'évolution et l'aboutissement de la connaissance scientifique.

Bibliographie

BACHELARD Gaston, 1972, *L'Engagement rationaliste*, Paris, Presses Universitaires de France, [page...](#)

BACON Francis, 1995, *La Nouvelle Atlantide (1627)*, Traduit en français par Michel le DOEUFF et Marguerite LLASSERA, Paris, Flammarion, [page...](#)

BRUN Jean, 1960, *Platon et l'Académie*, Paris, Presses Universitaires de France, [page...](#)

CHATUÉ Jacques, 2014, *Épistémologie et sciences de développement, Questionnement pour une imposture théorique*, Yaoundé, CLÉ, page.

ÉLA Jean Marc, 2007, *Recherche scientifique et crise de la rationalité*, Paris, L'Harmattan, page..

HEBGA Meinrad, 1998, *La Rationalité d'un discours africain sur les phénomènes paranormaux*, Paris, L'Harmattan, page..

KUHN Thomas Sanders, 1982, *La Structure des révolutions scientifiques* (1962), traduction française par Laure Meyer Paris, Flammarion, page.

Auteur Le Nouvel esprit scientifique, (1934), Paris, Quadrige / Presses Universitaires de France, 2009, page.

LECOURT Dominique, 1999, *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, Quadrige/Presses Universitaires de France, page.

LEROUX Jean, 2010, *Une histoire comparée de la philosophie des sciences, Volume II, L'empirisme logique en débat*, Les presses de l'Université de Laval, page.

MORIN Edgar, 2013, *Mes Philosophes*, Paris, Fayard, page.

NADEAU Robert, 1999, *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*, Paris, Presses Universitaires de France, page.

POPPER Karl Raymund, 1973, *La Logique de la découverte scientifique*, (1934), traduit en Français par Nicole Thyssen-Rutten et Philippe Devaux, Paris, Payot, page.

ULISES MOULINES Carlos, 2006, *La Philosophie des sciences*, Paris, Presses de l'École Normale Supérieure, page.