



Bibnum

Textes fondateurs de la science
Sciences humaines et sociales

La logique de la science : comment se fixe la croyance

Michel Bourdeau



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/bibnum/1141>
ISSN : 2554-4470

Éditeur

FMSH - Fondation Maison des sciences de l'homme

Référence électronique

Michel Bourdeau, « La logique de la science : comment se fixe la croyance », *Bibnum* [En ligne], Sciences humaines et sociales, mis en ligne le 15 octobre 2018, consulté le 26 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/bibnum/1141>

La fixation des croyances, selon Peirce

par Michel Bourdeau
Directeur de recherches émérite au CNRS
Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques (IHPST)



Figure 1 : Charles Sanders Peirce (1839-1914) ; ci-dessous, incipit de l'article BibNum (1877)

On se soucie peu généralement d'étudier la logique, car chacun se considère comme suffisamment versé déjà dans l'art de raisonner. Mais il est à remarquer qu'on n'applique cette satisfaction qu'à son propre raisonnement sans l'étendre à celui des autres.

Charles Sanders Peirce est né en 1839 à Cambridge (Mass.), et est mort, dans la même ville, d'un cancer, en 1914. Fils d'un mathématicien de Harvard, où il fit des études scientifiques, il semblait appelé à une brillante carrière. La réalité fut tout autre. Hormis une charge de cours de logique à l'université John Hopkins (1879-1884), il n'occupa aucun poste universitaire. Pour gagner sa vie, il dut travailler à l'*US Coast and Geodesic Survey* (c'est la fonction indiquée à la fin de la traduction du texte *BibNum*), où il s'occupait d'expériences sur la gravitation et de recherches sur le pendule ; mais il fut contraint en 1891 d'abandonner ce poste, qui lui avait permis

de venir cinq fois en Europe entre 1870 et 1883. Ce n'est qu'autour de 1900 que l'amitié du philosophe William James (1842-1910), qui l'invita à donner des conférences à Harvard, lui valut une reconnaissance tardive.

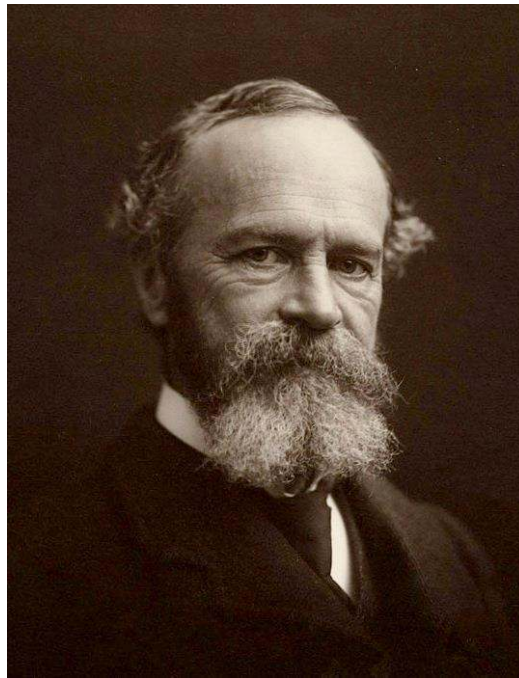


Figure 2 : William James (1842-1910)

Peirce est le père du pragmatisme ; il est également connu comme le fondateur de la sémiotique, ou théorie des signes¹. S'en tenir là serait toutefois méconnaître l'étendue et la portée de ses contributions, qui font de lui l'égal des plus grands philosophes. Indépendamment de Frege, il a par exemple découvert la théorie de la quantification ; il a également développé des théories originales des probabilités ou du continu². Si son œuvre reste relativement peu lue, c'est que son étude se heurte à deux difficultés considérables. Comme Leibniz, en guise d'écrits il ne nous a laissé, le plus souvent, que de petits textes – comme le présent article –, ou une masse de manuscrits longtemps restés inédits. De plus, il en est venu à adopter une morale terminologique qui l'a conduit à introduire de nombreux néologismes (synéchisme, agapisme, tychisme, légisigne, etc.) inintelligibles au commun des mortels.

Comment se fixe la croyance appartient à la première philosophie de Peirce. C'est le premier d'une série de six articles, *Illustration of Logic of Science*, publiés de

1. Sur la philosophie du langage de Peirce, dans laquelle s'inscrit la sémiotique, voir Fr. Belluci, « Peirce, philosophe du langage », *Cahiers philosophiques* 150 (2017-3), p. 91-110.

2. Dans le premier cas, voir B. Gaultier, « Peirce et les deux paquets de cartes : les probabilités peuvent-elles être le guide de la vie ? », *Cahiers philosophiques* 150 (2017-3), p. 67-90 ; dans le second, voir M. Panza, « Peirce et le Continu », *Revue de synthèse*, 4^e S. n° 4, oct-déc, 1998, p. 603-611.

1877 à 1878 dans le *Popular Scientific Monthly*³, série où l'on trouve la première présentation du pragmatisme. La pensée de Peirce s'enrichira considérablement par la suite, mais déjà on reconnaît sans peine les grandes orientations dont il ne s'écartera guère.

Traduit presque immédiatement en français, l'article compte à juste titre parmi les plus célèbres de Peirce. Signe de l'importance qu'il lui accordait, celui-ci a envisagé à plusieurs reprises de le republier⁴. La réflexion sur la nature du doute et de la croyance qui y est exposée approfondit une critique du cartésianisme commencée dix ans plus tôt dans « Quatre conséquences de quelques incapacités⁵ » et débouche sur une théorie de la recherche, nécessaire à cette logique de la science que l'auteur veut développer.

@@@@@@

« Le but de ce travail, nous dit l'auteur, est de décrire l'investigation scientifique » [p. 566]. Si cette indication vient presque à la fin de l'article, c'est que celui-ci est destiné à servir d'introduction à l'ensemble des *Illustrations de la logique de la science*, comme le dit d'ailleurs explicitement l'anglais, qui parle non de travail mais de série d'articles.

La décision d'étudier cette méthode de recherche originale qu'est la science vient de ce qu'elle est la seule vraiment satisfaisante. Toutefois, pour en montrer la supériorité, rien de mieux que commencer par décrire celles qui l'ont précédée. Voilà pourquoi la cinquième et dernière partie occupe plus de la moitié de l'article. Si l'originalité de Peirce y est déjà manifeste, le plus original se trouve toutefois dans les deux parties précédentes, qui portent sur le concept de recherche pris en lui-même et qui mettent en place ce qu'annonce le titre : « l'unique objet de la recherche est de fixer une opinion » [p. 560], résultat qualifié de « fort important » [p. 559]. Les deux premières parties, quant à elles, doivent être vues comme une introduction générale à l'ensemble des *Illustrations de la logique de la science*. Les concernant, il suffira de retenir que, si Peirce est un grand logicien, la logique, comme le montre le titre des essais qui suivent, est entendue au sens que lui donnait Port-Royal : c'est l'art de raisonner. Elle ne saurait donc se réduire, comme c'est trop

3. Les cinq autres articles sont : « How to Make Our Ideas Clear ? » (1878), « The Doctrine of Chances » (1878), « The Probability of Induction » (1878), « The Order of Nature » (1878), « Deduction, Induction and Hypothesis » (1878) ; le texte de 1877 se trouve dans *Popular Scientific Monthly* 12 (Nov 1877 ; p. 1-15), avec le titre « The Fixation of Belief ».

4. Peirce a envisagé successivement d'en faire le huitième essai de « Search for a Method » puis, en 1894, le chapitre cinq de « How to Reason ? » et encore en 1909-1910, le premier essai de « Essays on the Reasoning of Science ».

5. Second d'une série de trois articles publiés entre 1868 et 1869 dans le *Journal of Speculative Philosophy*.

souvent le cas, à la logique formelle, à l'étude du raisonnement déductif, ce qui ne serait pas conciliable avec la caractérisation qui en est donnée : « découvrir par le moyen de ce qu'on sait déjà quelque chose qu'on ne sait pas encore » [p. 555].

Les troisième et quatrième parties du texte constituent, elles, la pièce maîtresse de l'anti-cartésianisme de Peirce. Certes, quelques dix ans plus tôt, il avait déjà dénoncé diverses erreurs commises par le père de la philosophie moderne⁶ mais, avec ce qu'Isaac Levi a appelé « le modèle "croyance-doute" de la recherche⁷ », la critique se radicalise et s'en prend directement à ce doute méthodique sur quoi repose le cartésianisme. Dans un premier temps, c'est seulement l'existence d'un rapport en quelque sorte constitutif entre recherche et vérité qui est mis en cause. On voudrait que la recherche vise la vérité comme la boussole indique le nord. Le *Discours de la méthode* (1637) ne porte-t-il pas pour titre complet : *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences* ?

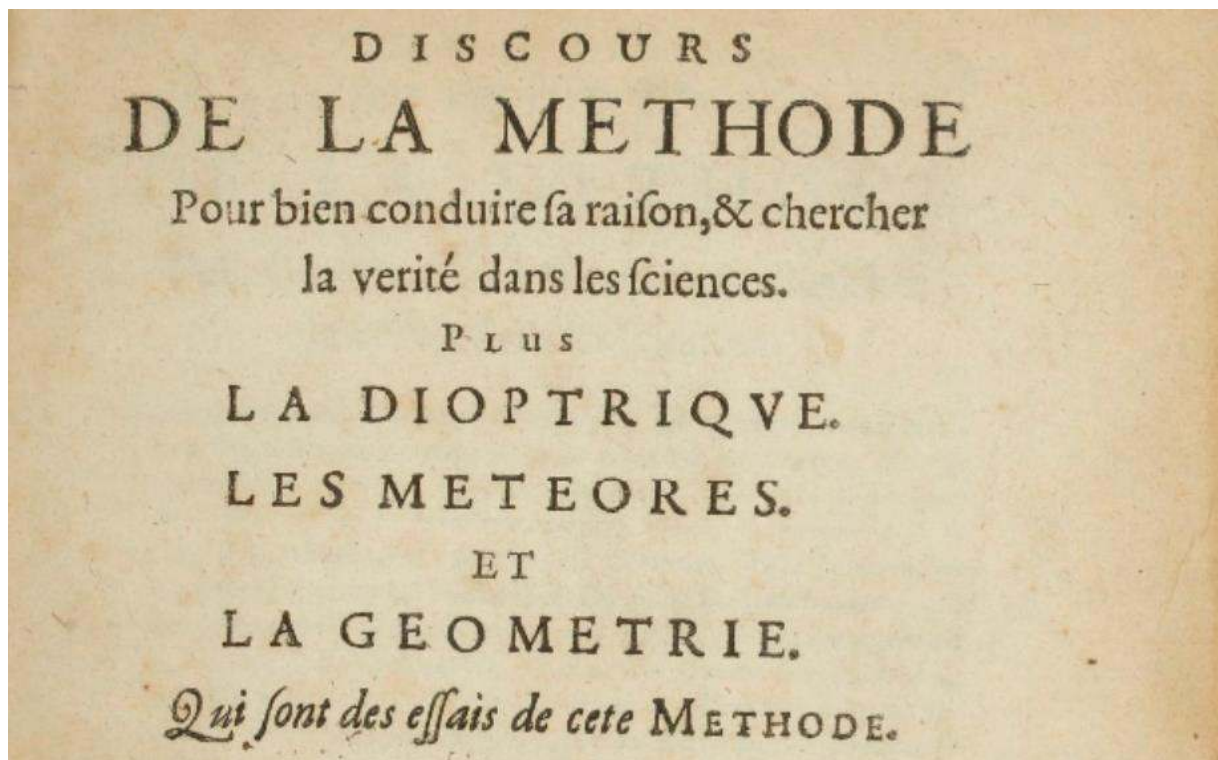


Figure 3

Quelque temps plus tard, c'est encore une *Recherche de la vérité* que publiera Malebranche en 1675, et plus près de nous un des derniers ouvrages de Quine

6. Voir *Quelques conséquences de quatre incapacités*, le deuxième d'une série d'articles publiés de 1867 à 1869 dans le *Journal of Speculative philosophy*.

7. Isaac Levi, *The Covenant of Reason* ; Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

s'intitule : *The Pursuit of Truth* (1990). Or Peirce nie purement et simplement ce qui passe encore pour une évidence :

Ce que l'on peut tout au plus soutenir, c'est que nous cherchons une croyance que nous pensons vraie. Mais nous pensons que chacune de nos croyances est vraie et le dire est réellement une pure tautologie. [p. 559]

Inutile d'ajouter que cette façon de dissocier recherche et vérité a souvent été perçue comme un renoncement aux exigences élémentaires de la vie intellectuelle, comme une porte ouverte aux divagations de toute sorte, et a été à ce titre, l'objet de très vives critiques⁸.

Dans l'expression « recherche de la vérité », le premier terme fait figure de parent pauvre ; pourtant si l'on veut comprendre pourquoi la vérité n'est pas l'objet premier de la recherche, c'est bien ce concept qu'il convient de thématiquer ; et c'est à ce moment-là que la dimension anti-cartésienne de l'argument apparaît explicitement.

L'irritation produite par le doute nous pousse à faire des efforts pour atteindre l'état de croyance. Je nommerai cette série d'efforts recherche.

Pour Peirce, comme pour Descartes, le doute est le moteur de la recherche, mais il est difficile d'imaginer deux conceptions plus opposées du rôle qu'y joue le doute. L'expression *doute méthodique* établit un lien fort entre doute et méthode. Le doute passe pour un instrument indispensable au chercheur, au point que c'est presque devenu une idée reçue que le chercheur est un « douteur ». Pour Peirce, cette conception du doute, associée au nom de Descartes, ne correspond à rien, ou du moins ignore le principal rôle du doute dans la vie intellectuelle. Il faut des raisons de douter et on ne doute donc pas *ad libitum*. Beaucoup plus qu'une décision délibérée, le doute est un état subi, et même assez inconfortable pour que l'on souhaite en sortir le plus tôt possible.

Pour justifier cette dernière caractérisation, la troisième partie examine les relations existant entre doute et croyance. La croyance guide nos actions, ce qui n'est pas le cas du doute, qui a plutôt pour effet de nous paralyser. Il n'en produit pas moins quelques effets positifs et s'il a un rôle dans la recherche, c'est qu'

il nous excite à agir jusqu'à ce qu'il ait été détruit. [p. 559]

C'est d'ailleurs pourquoi on peut le comparer au premier temps de l'acte réflexe qu'est l'irritation. De cette façon, le véritable but de la recherche est maintenant clair : mettre fin à l'irritation, mettre la croyance à l'abri du doute en la

8. Voir par exemple les *Essais philosophiques* de Bertrand Russell, dont la première édition date de 1910.

fixant, comme on fixe l'image sur la pellicule, de façon à rendre possible l'action⁹.

Le but de la recherche une fois fixé, restent à examiner les différentes méthodes dont nous disposons pour fixer la croyance, étant entendu qu'il s'agit par là de montrer la supériorité de la méthode scientifique, qui sera l'objet des articles suivants. Peirce en distingue quatre : la méthode de ténacité, la méthode d'autorité, la méthode *a priori* puis la méthode scientifique.

@@@@@@

La première consiste à s'en tenir à ce qu'on a une fois admis, sans se laisser démonter par toutes les difficultés qui peuvent se présenter ni prendre la peine d'écouter l'avis d'autrui. Tout en admettant que rien n'est plus déraisonnable, Peirce ne peut cacher son admiration : il est

impossible de ne pas envier l'homme qui peut mettre de côté la raison. [p. 568]

Toutefois, à la longue, une telle attitude n'est pas viable. L'individu ne vit pas seul et, surtout en cas d'échec, il en vient à reconnaître que

es opinions d'autrui sont aussi valables que les siennes. [p. 562]

C'est ainsi que surgit une nouvelle méthode : pour fixer la croyance, on s'en remet à autrui, en l'occurrence à certains individus chargés de définir les croyances à adopter, en vertu de l'autorité spirituelle dont ils sont investis. La méthode d'autorité est sociale : il faut créer des institutions destinées à définir l'orthodoxie, à l'enseigner, à réprimer les éventuels contestataires. C'est aussi la méthode sur laquelle se sont d'ordinaire appuyées les religions. Elle constitue un progrès incontestable par rapport à la précédente et Peirce va même jusqu'à écrire :

Pour la grande masse des hommes, il n'y a peut-être pas de meilleure méthode. [p. 563]

Mais le prix à payer est trop grand puisque ce n'est rien d'autre que l'hétéronomie : l'individu renonce à son autonomie pour « vivre dans l'esclavage intellectuel ». Cette méthode doit donc être abandonnée à son tour au profit de la méthode *a priori*. Si celle-ci témoigne d'un sens social plus développé, puisqu'elle naît de la prise de conscience que

les hommes en d'autres pays ou d'autres temps ont professé des doctrines différentes [p. 563],

9. Dans un vocabulaire certes différent, on trouve des idées semblables chez Comte, dans les *Considérations sur le pouvoir spirituel*, de 1826. Sur ce point, voir M. Bourdeau : « Pouvoir spirituel et fixation de croyances », *Commentaire*, 136 (hiver 2011-2012), p. 1095-1104.

l'individu y jouit surtout d'une pleine autonomie. Il suffit de « laisse[r] agir sans obstacles les préférences naturelles » de chacun [p. 564], dans l'idée que peu à peu les hommes parviendront à des opinions partagées par tous : nul ne les contestera et elles seront donc fixées. De même que la méthode d'autorité est comme naturellement associée à la théologie, de même la méthode *a priori*, elle, est associée à la métaphysique ; et si elle marque un nouveau progrès, pas plus que les précédentes elle ne permet de nous délivrer du doute. On tourne le dos à l'expérience pour s'en remettre tout entier à l'autorité de la raison et entrer dans des discussions sans fin. C'est pourquoi Peirce estime que

cette méthode ne diffère point d'une manière très essentielle de la méthode d'autorité. [p. 565]

Ténacité, autorité, *a priori*, ces trois méthodes avaient en commun de s'en remettre à l'humain pour vaincre le doute. Leur incapacité à atteindre le but visé invite à s'engager dans une autre direction et à « trouver une méthode grâce à laquelle nos croyances ne soient produites par rien d'humain » [p. 565]. La description, très brève [p. 565-567] de la méthode scientifique a ceci de remarquable qu'elle n'emprunte pas les chemins suivis d'ordinaire pour caractériser ladite méthode : l'usage combiné du raisonnement et de l'observation, le recours aux hypothèses et leur confirmation ou réfutation. Au lieu de quoi, elle insiste sur deux points : le surgissement du concept de réalité, qui rend enfin disponible celui de vérité ; la possibilité de rendre compte de l'erreur.

@@@@@@

Comme le note Peirce, la nouvelle méthode
implique une conception nouvelle, celle de la réalité. [p. 566]

En effet, il faut admettre que quelque chose se substitue à l'humain pour produire nos croyances ; et s'il faut

que chaque homme arrive à la même conclusion finale,
cela suppose que ce quelque chose
agisse ou puisse agir sur tous les hommes.

L'existence de cette réalité est présentée comme une hypothèse qui sert de base unique à la méthode. Il serait donc circulaire de demander à la méthode de démontrer la réalité du monde extérieur, comme a cherché à le faire Kant dans la *Réfutation de l'idéalisme*. On voit qu'à ce stade Peirce n'a pas encore adopté le réalisme qui sera le sien par la suite et qui lui fera désavouer ce qu'il y avait de

nominaliste dans ce texte. En outre, une fois acquis le concept de réalité, il devient possible de faire une place à la vérité, définie comme conformité avec la réalité [p. 566, 568].

Pour mettre en évidence la supériorité de la méthode scientifique, il suffit de retenir une seule de ses propriétés : elle est la seule à faire la différence entre la vérité et l'erreur. On a souvent vu là une première formulation de la thèse du caractère auto-correcteur de la science mais, à s'en tenir à ce que dit le texte, il vaut peut-être mieux parler, ici, de son caractère réflexif – on serait tenté de dire « autoréférentiel ». L'explication donnée par Peirce est très elliptique et, tel qu'on peut le reconstruire, l'argument semble le suivant.

La question porte sur l'application d'une méthode : comment savoir si je suis bien la méthode que je me suis donnée ? Pour les trois premières méthodes, le critère qui permet de répondre est immédiat : puisque les croyances sont censées avoir leur origine en moi, il suffit de savoir si oui ou non je suis mes sentiments, mes propensions. Dans le cas de la méthode scientifique, il n'y a plus de réponse évidente, car elle n'est plus à chercher en moi-même. Puisqu'il m'est prescrit de me laisser guider par la réalité, la réponse présuppose une connaissance préalable de la réalité :

mon critérium, pour savoir si je suis vraiment la méthode, [...] implique en lui-même l'application de la méthode : de là vient que le mauvais raisonnement est aussi bien possible que le bon. [p. 567]

Plus simplement, peut-être : si nos croyances sont censées devoir être vraies, c'est-à-dire correspondre à la réalité, alors, le démenti de l'expérience, l'erreur, n'est plus un accident incompréhensible, c'est le signe que j'ai mal appliqué la méthode.

Pragmatisme peircien et positivisme comtien

Là encore, le rapport avec Comte, en l'occurrence cette fois avec la loi des trois états, est assez frappant. Si l'on veut bien faire abstraction de la méthode de ténacité, il existe une correspondance étroite entre l'état théologique et la méthode d'autorité, l'état métaphysique et la méthode a priori, l'état positif et la méthode scientifique. Dans les deux premiers cas, c'est Peirce lui-même qui signale leur grande affinité ; dans le dernier, on se souviendra que *positif*, chez Comte, est presque toujours synonyme de *scientifique*. A la proximité du théologique et du métaphysique chez Comte, qui parle souvent de « théologico-métaphysique », répond chez Peirce la proximité existant entre la

méthode d'autorité et la méthode a priori. Certes, leurs positions sont différentes. L'un parle d'état là où l'autre parle de méthode. La loi des trois états est une loi sociologique, étroitement associée à une philosophie de l'histoire absente chez Peirce. Mais la différence est moins grande qu'elle ne paraît : Peirce prend soin de souligner que la succession des méthodes marque un progrès, et les états chez Comte sont caractérisés par l'emploi d'une certaine méthode.



Figure 4 : Plaque apposée au n° 36 de la rue Bonaparte, Paris 6^e (WikiCommons, auteur Mu)

@@@@@@

Outre son intérêt intrinsèque, ce texte constitue une pièce à verser au dossier des relations intellectuelles franco-nord-américaines, en l'occurrence l'histoire de la réception du pragmatisme en France. L'article de Bergson sur William James n'est que la face émergée de l'iceberg. Poincaré lui-même a par endroits qualifié sa propre position de pragmatiste. Et, toujours à la même époque (1911), un des membres de la dynastie des Berthelot, René, publiait une copieuse étude : *Le romantisme utilitaire, étude sur le mouvement pragmatiste*, dont le premier volume a précisément pour sous-titre : le pragmatisme chez Nietzsche et Poincaré.

La présence côte à côte de ces deux auteurs montre à quel point l'étiquette de *pragmatisme* est accueillante. Berthelot commence d'ailleurs par noter que « la

philosophie pragmatiste n'est pas sans rappeler le nuage de Hamlet ; c'est comme lui une créature informe et multiforme qui glisse entre les doigts de qui voudrait la saisir ». Si cette remarque peut s'appliquer à William James, elle montre aussi que Berthelot n'avait sans doute pas lu Peirce... ; et c'est pour échapper à ce genre de reproches que Peirce a fini par se réclamer non du pragmatisme, mais du pragmaticisme, mot assez laid, ajoutait-il, pour que personne ne vienne vous le voler !



(septembre 2018)