

CAVAILLES, BENDA ET LE RATIONALISME FRANÇAIS¹

Pascal Engel
Paris-Sorbonne

Introduction

Dans la *Prière sur l'Acropole* (1876), Renan s'adressait encore à la raison en ces termes, pour désigner l'architecture éphémère des cathédrales : « Ce sont des fantaisies de barbares, qui s'imaginent qu'on peut faire quelque chose de bien en dehors des règles que tu as tracées, ô Raison... ». Mais le même Renan disait aussi dans *l'Avenir de la science* que « le grand progrès de la réflexion moderne a été de substituer la catégorie du devenir à la catégorie de l'être »². Quelque cinquante années plus tard, le devenir semble l'avoir emporté définitivement. Le thème favori des rationalistes français des années 1920 et 1930 va être celui d'une mobilité essentielle de la raison : la raison ne peut pas être une faculté ni un ensemble de principes statiques ou permanents, elle est au contraire un changement et une dynamique permanents, une évolution, ou, comme on vint à le dire dans les années 20, une dialectique et une révision constante. Écrivant en 1939, Bachelard écrit que sa thèse « revient à installer la raison dans la crise, à prouver que la fonction de la raison est de provoquer des crises, et que la raison polémique, que Kant a placée dans un rôle subalterne, ne peut laisser longtemps la raison architectonique à ses contemplations. »³ Le mobilisme de la raison est partout, au point qu'on a parfois l'impression que ce que disait Leibniz de Bayle s'est trouvé réalisé : « M. Bayle croit que la raison humaine est un principe de destruction et non pas d'édification, que c'est une coureuse qui ne sait où s'arrêter, et qui, comme une autre Pénélope, détruit elle-même son propre ouvrage *Destruit, aedificat, mutat quadrata rotundis* ».⁴

Cavaillès étudiait et écrivait à la fin des années 30. Il semble avoir lui-même contracté le virus mobiliste, et quand il écrit, dans sa présentation de ses travaux devant la Société française de philosophie en 1939 il semble faire écho aussi bien à Bachelard qu'à Leibniz : « Les mathématiques constituent un devenir singulier. Non seulement il est impossible de les réduire à autre chose qu'elles-mêmes, mais toute définition, à une époque donnée, est relative à cette époque, c'est à dire à l'histoire dont elle est l'aboutissement ; il n'y a pas de définition éternelle. Parler des mathématiques ne peut être que les refaire. » (Cavaillès 1994 : 594).

Et quand il parle, dans la fameuse et énigmatique dernière phrase de *Sur la logique*, de dialectique, on a l'impression qu'il est bien de son temps. Mais c'est évidemment un peu rapide : je voudrais indiquer que Cavaillès n'est certainement pas un pur et simple mobiliste de la raison. L'un de ses nombreux mérites est d'avoir résisté à cette idée

¹ Cet article fut lu lors d'une rencontre de la Société Cavaillès à Clermont Ferrand en décembre 2004. Je remercie Elisabeth Schwartz de son invitation, Mathieu Marion et Alain Michel de leurs encouragements. Il est demeuré inédit.

² J. Benda, *De quelques constantes de l'esprit humain*, Paris, Gallimard 1948, p.18

³ A. Lalande *La raison et les normes*, Paris, PUF, 1948 p.13

⁴ Théodicée, cité par Lalande, ibid

pernicieuse que la raison serait sans cesse changeante. Cela lui donne une place à part dans le rationalisme français d'avant guerre, et c'est au sein de ce contexte que je voudrais essayer de la situer ici.

1. De Bergson à Brunschwig

D'où vient le thème de la mobilité de la raison qui parcourt toute la philosophie française de l'entre deux guerres, et qui est encore, malgré le pseudo-épisode structuraliste des années 60 où l'on crut avoir à contempler des structures permanentes, au centre d'un bon nombre de conceptions d'aujourd'hui (il suffit de lire, Serres, Stengers ou Prigogine et de constater l'étonnante permanence du deleuzisme, ce post-bergsonisme pop, pour s'en assurer)? Si l'on s'en tient à la seule philosophie, il n'est pas très difficile de voir qu'il a deux sources principales dans la philosophie du début du siècle, le bergsonisme et le conventionalisme.

Il faudrait certainement tracer les origines des thèses bergsoniennes au sein du spiritualisme français, et notamment chez des auteurs comme Ravaisson et Boutroux, qui défendait notamment l'idée que les lois de la nature pourraient être contingentes et soumises au devenir.⁵ Mais Bergson lui-même est sans aucun doute responsable de l'idée selon laquelle l'être étant vie et la vie devenir, la saisie de ce devenir ne peut se faire que du dedans, comme synthèse créatrice fondée sur l'intuition, et non pas du dehors par analyse. L'intuition qui saisit la durée doit accomplir un mouvement inverse de celui de dissociation qu'accomplit l'analyse. Bergson pourtant, refusant les dualismes, soutient que cela n'implique pas une opposition simpliste de l'intuition et de la raison, de la vie et du concept, de la durée et du langage, etc. mais que la raison, le concept, le langage eux-mêmes doivent devenir fluides, plastiques, mouvants. Cette merveilleuse capacité de la synthèse, que les Français possèdent depuis Victor Cousin, et que les élèves des lycées apprennent (ou apprenaient) quand ils font des dissertations, permet ainsi la réconciliation du rationnel et du devenir.

La seconde source est interne à la philosophie des sciences. Au tournant du siècle, les grands philosophes français des sciences, Duhem, Poincaré, Milhaud, notamment, prennent acte des changements considérables qui interviennent dans les sciences, et critiquent la vision classique du rationalisme aussi bien que du positivisme. Ils défendent tous des variétés de conventionnalisme.⁶ Le conventionnalisme est une doctrine multiforme qui a beaucoup de variantes. Chez Duhem, il est associé essentiellement, comme on sait, à l'idée que la théorie physique toute entière affronte l'expérience, et que le rejet de certaines hypothèses qui entrent en conflit avec certaines observations est largement affaire de décision et de choix. Poincaré ne soutient pas que toute la science est composée de conventions, et notamment que leur part est limitée dans le domaine pur de l'arithmétique et dans celui de l'analyse, ainsi qu'en physique, mais seulement qu'il a des conventions dans le domaine de la géométrie et dans celui de la mécanique rationnelle. En réalité, comme l'ont montré notamment Zahar et Worall, la thèse de Poincaré est bien plus proche d'une forme de réalisme que d'un

⁵ *De la contingence des lois de la nature*, 1874 cf.A. Fagot l'émergence, Philosophie des sciences, Folio Gallimard 2003 vol. II, p.946 sq.

⁶ cf Anastasios Brenner, *Les origines françaises de la philosophie des sciences*, PUF 2003.

conventionnalisme proprement dit. Comme Poincaré le dit dans *On the foundations of geometry* (*Monist* 1998⁷) :

C'est notre esprit qui fournit une catégorie à la nature. Mais cette catégorie n'est pas un lit de Procuste dans lequel nous contraignons violemment la nature, en la mutilant selon que l'exigent nos besoins. Nous offrons à la nature un choix de lits parmi lesquels nous choisissons la couche qui va le mieux à sa taille. »

On voit aussi très clairement le réalisme dans comme dans son article « L'évolution des lois » (*Dernières pensées*, 1913) . A la fin du dix neuvième siècle, influencés notamment par Boutroux, les philosophes français défendaient souvent l'idée de contingence des lois de la nature. Poincaré montre que l'idée est absurde, car même si l'on pouvait établir que les lois de la nature changent, il faudrait mesurer ce changement à l'aune de principes qui sont les nôtres aujourd'hui, et par conséquent que la science ne peut pas se passer d'un principe métascientifique selon lequel ses lois sont immuables.⁸

C'est en fait exactement à la conclusion inverse que parvient le bergsonien Edouard Leroy, qui radicalise le conventionnalisme de Poincaré et soutient que la science est de part en part conventionnelle, que la décision y est partout, et qu'il n'y a pas autre chose que des choix de langage et de cadres conceptuels dans la science. Poincaré protestera vigoureusement dans *La valeur de la science* contre cette interprétation « nominaliste » de sa pensée mais Leroy, tout occupé à assurer l'alliance entre le positivisme spiritualiste de la lignée Ravaisson-Boutroux-Bergson, n'en aura cure. Il proclame : « Posséder l'esprit d'invention, c'est croire à l'évolution de l'évidence et à la plasticité de la raison »⁹

On ne saurait oublier un élément important dans cette frénésie de synthèse et de conciliation des contraires qui prend les penseurs français : le pragmatisme. Avant la première guerre mondiale, les idées de James étaient très connues et discutées, et notamment par Bergson qui avait beaucoup de sympathie pour la conception pragmatiste selon laquelle l'action est au fondement de la cognition et la guide. Les français étaient déjà, avant James, familiers avec la maxime de Comte « prévoir pour agir » , mais James leur offrait mieux : l'idée que les valeurs pratiques guident et l'emportent sur les valeurs cognitives, et que le but essentiel de la science est l'action. L'une des sources de l'irrationalisme français est là, et George Sorel sera l'un de ses acteurs.

Ces développements se situent avant la première guerre mondiale. Indépendamment du courant bergsonien proprement dit et des autres courants philosophiques, comme la phénoménologie et le hegelianisme qui s'incrustent sans cesse dans le spiritualisme et l'idéalisme français, la philosophie des sciences des années 1920 va accentuer ce thème du mobilisme de la raison. On pourrait citer bien des auteurs, mais il y en a deux qui sont très caractéristiques et importants pour mon propos.

Le premier est Louis Rougier. On ne peut pas dire que Rougier ait beaucoup compté dans la philosophie française d'avant guerre pour ses contributions en

⁷ texte traduit par Rougier, repris en partie dans *Science et hypothèses*, ch. V, mais pas ce passage cité par Brunswicg *Expérience*, p. 469

⁸ cf. les commentaires de Elie Zahar dans la récente réédition de ce texte, in Laugier et Wagner, eds. *Philosophie des sciences.*, Paris, Vrin

⁹ « Sur la logique de l'invention », RMM, 1905, cité par Lalande, 1948 p.4

philosophie des sciences, même si ses idées politiques et ses polémiques anti-scolastiques ont retenu plus l'attention de ses contemporains, et si son action politique à Vichy et ses prises de positions pro-vichystes et anti-gaullistes lui ont, après la guerre, procuré la réputation peu flatteuse dont il jouit encore aujourd'hui. Pourtant Rougier est, dès avant la guerre de 14, l'un des premiers philosophes français avec Couturat à prendre la mesure des nouveaux développements en logique, en physique et en mathématiques. Dans les années 30, il va devenir le principal associé français du Cercle de Vienne, et le représentant quasi officiel du positivisme logique.

Rougier radicalise les thèses de Poincaré, mais pas dans le même sens que Le Roy qui se situait du côté spiritualiste. Rougier n'est pas un rationaliste car il ne croit pas en des lois permanentes de la raison, mais plutôt un positiviste dans la lignée de Taine et de Renan: la science est la raison, mais la raison n'est pas transcendante à la science. C'est plutôt un rationalisme relativiste, qui s'applique à la logique. Avant Herbrand, avant même son contemporain Jean Nicod et avant Cavaillès, Rougier insistera sur l'importance de la logique pour la philosophie et sur les progrès de la nouvelle logique. En ce sens, on peut dire qu'il n'est pas poincaréen, puisque Poincaré détestait la logistique et défendait, contre le logicisme, l'intuitionnisme. Mais Rougier conçoit les vérités logiques à la manière de Reichenbach et Carnap, comme des conventions. Il emprunte à Levy Bruhl la notion de mentalité primitive, et la transpose aux cadres conceptuels. Il défend dynamisme, de la raison et le pluralisme logique. Benda le cite à ce titre dans la *Trahison des clercs*: « le principoe d'identité n'a que la portée d'une convention, celle de stabiliser les propriétés, toujours en voei de transformation, des objets empiriques sur lesquels on raisonne »¹⁰

L'autre grand agent du rationalisme des années 30 est Brunshvicg¹¹. Héritier du spiritualisme français, il soutient que l'histoire des sciences est une maturation progressive de la pensée rationnelle, qui a cependant des âges, selon le thème classique de Comte à Levy Bruhl. Contrairement à Couturat, Rougier et Russell, il considère que le paradigme du rationnel est non la logique, mais la mathématique. Dans son *Expérience humaine et la causalité physique* (1938) il traite la « logistique » avec un profond mépris.

Brunshvicq affirme sans ambages son déalisme : « l'histoire de l'Egypte suppose avant elle l'histoire de l'égyptologie. » L'Egypte n'existait pas avant l'égyptologie, lmes étoiles avant l'astronomie, etc. Ainsi il dit, dans *L'orientation du rationalisme* :

« L'intelligence ne se sépare jamais de la conscience ; elle opérèe seulement, grâce à l'analyse réflexive, le passage de la coscience immédiate à la conscience intellectuelle. En d'autres termes, à mesure qu'il comprend davantage la connexion entre le développement de sa pensée et la constitution de son univers, le sujet acquiert le sentiment de son action propre ; et il élargit autour de lui la zone de perception claire et distincte, mais sans cesser de prendre pour origine le hic, lié à son position d'occupant de l'espace, le nunc lié à sa natrue d'existence dans le temps. Que, de condition en condition, il remonte vers la le passé ou vers l'abstrait, qu'il descende vers l'avenir ou vers le concret, il demeure en garde contre l'illusion d'avoir atteint l'alpha ou l'oméga ;

¹⁰ .Benda, *La trahison des clercs*, 2eme ed de 1946,Grasset, Les cahiers rouges, 82, préface

¹¹ Voir notamment Les fonctions de la raison 1910, Societe fr de philosophie, et son manifeste *L'orientation du rationalisme*, Ecrits II, Paris, PUF 1946

le péché philosophique conte l'esprit c'est d'intervertir l'ordre de la réalité proprement intellectuelle pour le sacrifier au mirage de l'être en soi. » (p. 286)

Le Roy, dans la discussion qui suit cette conférence à la Société française de philosophie, loue Brunschvicg d'avoir le « souci d'éliminer jusqu'au moindres traces de réalisme »(p.292). Dans la suite de la discussion, André Cresson, interroge Brunschvicg : « Je n'admets en aucun façon que je puisse être réduit à un jugement d'existence de la conscience de M. Brunschvicg ». Lequel répond : « La vérité d'un jugement d'existence exprime bien l'absolu de l'être. Pour moi la conscience se développe et s'élargit avec l'épanouissement de l'intelligence. Elle s'égale à l'univers, ou plus exactement le constitue, et elle affirme en même temps et sa propre valeur de sujet et la valeur de ses objets. » (p.298 *ibid*)

Sur les mathématiques Brunschvicg déclare, en réponse à Meyerson : « je serais porté à croire que la raison mathématique naît au contact et sous la suggestion de l'expérience, qu'elle se développe en se présentant perpétuellement à soi-même une expérience qui l'amène à enrichir de formes nouvelles et inattendues d'intelligibilité. » (*ibid* p.304) Notons combien Cavallès ce souviendra de ce type de déclarations quand il parlera du « devenir imprévisible » des mathématiques.

Brunschvicg est anti kantien, et il s'oppose aussi bien à Renouvier qu'à Hamelin et Meyerson, qui admettaient des catégories stables de la raison. Il refuse de considérer le rationalisme, à l'instar de Renouvier comme un système parmi d'autres. La raison est pour lui une dialectique qui s'élève peu à peu jusqu'à l'unité radicale de l'esprit, traversant successivement divers plans. Le rationalisme n'a alors pas de contraire (*Orientation* p. 31). Traduisez : La raison n'a pas de nature, elle est en perpétuel progrès. Dans sa conférence sur « l'idée de raison dans la tradition française », prononcée à Genève en 1928, Brunschvicg déclare que « l'idéal de la raison française est celui de l'alliance féconde des mathématiques et de la finesse, l'unité indivisible de la raison et de la conscience », ¹²

Brunschvicg est le directeur de thèse de Cavallès. Il serait donc naturel d'examiner ici la relation de celui-ci à Brunschvicg. Mais je voudrais d'abord récapituler les grands traits du rationalisme français de l'entre deux guerres. Son mot d'ordre principal est celui de la raison dynamique, que reprendra Bachelard, qui recueillera en cela l'héritage aussi bien de Bergson que de Brunschvicg : il ne faut pas une raison fixe, stable, figée, il faut « ouvrir le rationalisme, ne pas le rendre étroit »

Le rationalisme français peut se résumer par ces caractéristiques :

- 1) Il a un fort penchant pour l'idéalisme, plutôt que pour le réalisme : le réel n'existe que par l'activité de l'esprit ; c'est une doctrine que les français tiennent de Kant, mais aussi de tout le courant spiritualiste du XIX^{ème} siècle
- 2) Il déteste la logique et l'empirisme (Russell est accueilli de manière glaciale à la Société française de philosophie en 1911) qui le leur rendent bien (Bergson est accueilli de manière glaciale à la société aristotélicienne de philosophie)
Il est fortement teinté de bergsonisme, en ceci qu'il admet que l'intuition est la faculté qui réalise le mieux le pouvoir de l'esprit et est la vraie source de connaissance de la réalité et la vraie capacité d'invention, et il souscrit à la

¹² *Orientation du rationalisme*, II, 312

conception mobiliste de la raison. On veut en tout un rationalisme « assoupli » (Bergson), « ouvert » (Brunschvicg, « fluide ») (Bachelard, « surrationalisme »), « plastique » (Le Roy)

- 3) Il est syncrétique, éclectique, conciliateur et n'aime pas les oppositions tranchées ; il aime à fondre les -ismes les uns dans les autres (c'est pourquoi par exemple Brunschvicg détestait la *classification systématique des doctrines philosophiques* de Renouvier, qui lui paraissait fixer l'activité spirituelle)

En fait, si l'on réfléchit à ces diverses doctrines du « rationalisme » français, ce qui frappe est qu'elles sont, pour la plupart, tout autant des doctrines de l'irrationalisme (idéalisme, anti-logique, culte de l'intuition, syncrétisme). Comme le remarque Benda, la manière dont on parle de la raison ressemble étrangement à celle dont on parle du sentiment, et les attributs dont on pare l'intelligence sont le plus souvent ceux qui sont supposés s'appliquer à l'art.

2. Benda contre le mobilisme de la raison

Un auteur a bien vu ces caractéristiques, et a argumenté contre cette conception mobiliste. C'est Julien Benda. Tout comme Rougier, Benda est un rationaliste français atypique. Il ne vient pas de la philosophie, mais de la littérature et de l'essayisme. Dès 1912, Benda a critiqué violemment le bergsonisme. Dans la *Trahison des clercs*, il a vu dans le culte de l'histoire, de la pratique et dans la passion politique les maux majeurs de l'époque. Dans la préface de 1946, il voit la source de la trahison dans « la religion du dynamisme », le renoncement à la raison, le dogme du concept fluide, du perpétuel devenir de la science, qui impliquent pour lui tout simplement le renoncement à la raison.

Benda se livre à ce type de charge dans toute son œuvre, et s'attaque particulièrement à la descendance brunshvigiennne et bachelardienne de Bergson dans *De quelques constantes de l'esprit humain* (Gallimard, 1948), et dans un livre jumeau *la crise du rationalisme* (1946)

Les principaux arguments de Benda s'adressent d'abord à une confusion dont il trace les origines chez Bergson. Bergson voulait assimiler la pensée et la vie. Benda objecte que penser c'est penser quelque chose et la chose pensée n'est pas identique à la pensée qui la pense : qu'une chose soit mobilité ne signifie pas que ma pensée doit être elle-même mobile (p. 1948, p.26). On confond les produits d'une fonction qui changent avec la fonction qui, elle, ne change pas. Une chose, dit Benda, sont les produits de l'esprit, qui changent, et la faculté qui les produit. Si les premiers changent, la seconde n'est pas nécessairement changeante. On confond les systèmes les classifications, les unifications, dont personne ne conteste les changements le long de l'histoire, avec pérennité de la tendance aux classements et à l'unification du savoir. On confond le caractère changeant de la vérité et le critère en raison duquel l'esprit appelle ses assertions des vérités, et on confond la vérité qui croît en exactitude avec les âges avec l'idée de vérité qui est une constante de l'esprit scientifique, ou confusion entre les applications changeantes d'un principe et le principe lui-même (CHE, p.119).

Contre Rougier et son relativisme, en particulier Benda fait remarquer qu'on ne voit pas pourquoi l'idée de rationalité d'un phénomène serait différente chez les Grecs (p.117-118) ou selon les lieux (p. 154) et il nie qu'il y aurait plusieurs logiques et que la

raison varierait avec l'expérience. A l'idée de Rougier que le principe d'identité serait modifié par l'expérience, Benda oppose Aristote : « Le principe de la science n'est pas construit par la science, il est donné par la raison ». S'attaquant à Rougier qui dit : « les principes logiques n'ont qu'une valeur formelle ; seule l'expérience peut nous révéler dans quelle mesure les phénomènes s'y soumettent ». C'est parfaitement exact, mais l'expérience ne change pas pour cela les principes. Cela repose, nous dit Benda sur la confusion de la pensée claire avec la simplicité p. 38 (la clarté méconnaîtrait la complexité des choses !).

En d'autres termes, Benda ne cesse d'en appeler à une distinction qui a été exprimée par André Lalande dans *La raison et les normes* (1948 p.17) comme celle entre la *raison constituée* et la *raison constituante*. La première, variable, est la raison telle qu'elle existe à un moment donné. La seconde est fixe: « Admettre que la géologie du Xxème siècle est supérieure à celle du XVII ème, la chimie de Mendeleev à celle de Lavoisier, c'est accorder implicitement qu'il existe, sous une forme ou sous une autre, une échelle de valeurs de vérité qui reste la même. »(p.19)

3. Cavailles

De prime abord Cavailles semble bien plus proche de Brunshvicg que de Benda. Tout comme Brunshvicg, il pense que la raison est réalisée dans la pensée mathématique, qui en est l'accomplissement par excellence. Comme Brunshvicg il adopte une méthode historique et interne. La raison et ses méthodes ne sont pas dissociables de ses œuvres. Au contraire Benda a l'air d'imposer aux sciences des exigences extrinsèques à leur devenir, ce qu'il appelle des « constantes de l'esprit humain ». Mais ce sont ces exigences mêmes qui, selon Cavailles, ont conduit à l'idée qu'il y aurait eu une crise des mathématiques. La conclusion de *Méthode axiomatique et formalisme* citait Bernays : il n'y a pas eu de crise en mathématiques, en vérité les sciences mathématiques croissent en pleine sécurité et harmonie ». On a imaginé qu'il y avait crise parce qu'on aurait supposé qu' « axiomatisation et formalisation ne sont plus les moments d'une dialectique créatrice mais des uniformes obligatoires » (p.182/194 : 190). Ici Cavailles reprend le thème brunshvicgien de la critique de la notion de raison comme système de catégories rigides qui corsètent la pensée.

Dans nombre de ses déclarations sur les mathématiques, Cavailles a également des échos brunshvicgiens et semble partisan du mobilisme de la raison. Par exemple :

- « Le progrès en mathématiques n'est pas augmentation de volume par juxtaposition l'antérieur subsistant avec le nouveau, mais révision perpétuelle des contenus par approfondissement et rature. » (De la logique, 78)

- « Les mathématiques sont un devenir. Tout ce que nous pouvons faire, c'est d'en comprendre l'histoire. .. Ce devenir est autonome. B) il se développe comme un devenir véritable, c'est-à dire qu'il est imprévisible.... C'est ce que l'on pourrait appeler dialectique fondamentale des mathématiques (présentation de thèse à la séance à la SFP, 600-601)

- En conclusion de sa thèse, il cite Brunshvicg *Etapas*, p.176/ 184 « l'analyse mathématique est une suggestion de l'expérience pour l'extension de l'expérience elle-même »

De fait, le statisme de Benda semble plus proche des idées de Lautman que de celles de Cavailles (cf. Benda *Constantes*, 108 page sur Brunschvicg où voit chez Lautman un statisme transcendant et dans les mathématiques « une réalité idéale qui est dominatrice par rapport à la matière qu'elle anime » et l'oppose à Brunschvicg)¹³

Selon Benda, il est faux de dire, qu'il y a des étapes de la philosophie mathématique : « des mathématiques oui, mais pas de la philosophie mathématique laquelle, au fond n'a pas d'étapes. » (p.108)

Pourtant Benda lui-même voit chez Cavailles un allié plutôt qu'un ennemi.

Mais Benda, *ibid* p. 112, cite Granger dans son article de 1947 sur Cavailles et la montée vers Spinoza :

« Selon Cavailles, la science comme réalité autonome et spécifiée n'existe pas ; seule subsiste une unification rationnelle et pour ainsi dire *sans histoire* (c'est l'auteur qui souligne), ni découvertes du divers organisée par l'entendement. »

et Benda commente :

« L'admission de cette unification rationnelle identique à elle-même à travers le temps est exactement notre thèse ; elle devrait singulièrement opposer l'illustre mathématicien à son maître Brunschvicg, dont on laisse entendre d'ailleurs qu'il ne l'aurait été qu'un temps. »

Il me semble que Benda a tout à fait raison, là encore. Cavailles prend en effet ses distances avec Brunschvicg explicitement dans *Sur la logique* où il oppose deux approches de la théorie de la science après l'analyse kantienne : celle de Bolzano, des formalistes et de Husserl, d'une part, et celle de Brunschvicg et de Brouwer. Cavailles p. 17-18 discute Brunschvicg, et il considère que l'ascèse de la raison que celui-ci propose est en manque d'une ontologie. Il lui oppose la conception bolzanienne : la science est théorie démontrée et l'intuition n'est pas à la source de la raison. Or c'est là plus ou moins l'antithèse de ce que Brunschvicg appelle le rationalisme : les vérités de raison bolzaniennes sont un ensemble de réalités en soi, comme un objet *sui generis*, original dans son essence, autonome dans son mouvement (Cavailles 1947, 21) :

« progrès autonome, dynamisme fermé sur lui-même, sans commencement absolu ni terme, la science se meut hors du temps – si le temps signifie référence au vécu d'une conscience. »

Cavailles a-t-il souscrit au mobilisme de la raison mathématique ? C'est très douteux. Par exemple, il est à cent lieues de soutenir le conventionnalisme logique d'un Rougier. Quand il discute la logique intuitionniste dans *Méthode axiomatique*, il fait remarquer, commentant la traduction de l'arithmétique classique dans l'arithmétique intuitionniste, que « les moyens de démonstration y sont exactement les mêmes, que l'on prenne la logique classique ou la logique intuitionniste. Voir aussi le texte sur logique mathématique et syllogisme p. 591. La logique intuitionniste n'apporte pas de vraie alternative à la logique classique. C'est très différent du pluralisme logique de Rougier

¹³ cf. G. Heinzmann 1988 sur les différences Cavailles / Lautmann

Il est cependant bien difficile d'extrapoler, à partir de ce que dit Cavailles des mathématiques, de leur devenir, et de leur histoire, une conception spécifique de la raison et encore moins une prise de position sur son caractère mobile ou immobile.¹⁴

Conclusion

Gilles Granger, dans son petit *Que sais je?* sur *La raison*, paru en 1955, attaque l'hyper rationalisme de Benda et sa conception de la raison comme « Minerve immobile » : il n'est possible, nous dit-il, d'accepter sa conception immobiliste de la raison, dès qu'on prend contact avec les réalités de la pensée scientifiques. Mais Benda ne dit pas que la pensée scientifique n'évolue pas, ou n'a pas d'histoire. Granger est élève de Cavailles et plus lointainement de Bruschi. Il n'entendait certainement pas défendre le relativisme, mais il aurait certainement paru un mobiliste à Benda.

Je ne dis évidemment pas que ce couplet anti-Benda soit le dernier mot de la pensée de Granger. Mais au Granger de 1955, on opposera le Lalande de la *La raison et les normes*, qui donnait en 1948 une réponse très explicite au mobilisme et au relativisme :

« Plus troublant est l'adage : la vérité d'une époque n'est pas celle d'une autre. Chaque siècle a ses vérités, « vérité en deçà des Pyrénées... » Mais ici encore il y a équivoque sur ce dont on parle : on appelle vérité, par une figure de rhétorique ce qu'on a *cru vrai* à une certaine époque ou en un certain pays. Et si on traduit exactement, selon la méthode que recommandait Taine, il vient ce truisme : ce que les hommes ont pensé ont varié. Cela ne porte pas plus atteinte à l'unicité du vrai que l'imperfection des figures à la démonstration géométrique. Peut-être aucune de nos assertions générales portant sur des faits n'est-elle rigoureusement exacte : mais dans la mesure précise où il faudra la retoucher, elle n'*était pas* une vérité. On en pourrait trouver l'aveu dans le mot même de Pascal, qu'on prend à contre sens quand on l'oppose au caractère identique du vrai. L'entrée de Saturne au Lion marque l'origine de tel crime. Plaisante justice qu'une rivière borne ! Vérité en deçà des Pyrénées, erreur au delà. » Ce qu'il veut montrer, c'est que nous ne connaissons pas la vraie justice précisément parce que les opinions et les codes variables suivant les pays et les temps *ne satisfont pas* aux conditions normatives de la vérité. » (p.151-152)

¹⁴ des déclarations comme : « La dualité entre construction analytique et opération géométrique, les différents sens même de ces deux expressions que les profonds travaux de l'école Borel Lebesgue ont fait apparaître comme la multitude des problèmes cachés sous le mot de définition obligent à une révision systématique, et à une régression qui conduit à creuser au delà du mathématique proprement dit, dans le sol commun de toutes les activités rationnelles. » (1994, 21) n'aident guère.