

« Réussir à entendre comment l'herbe pousse... »
Sur le problème de la sensation dans *Le principe de
la méthode infinitésimale et son histoire. Un chapitre
sur la fondation de la critique de la connaissance*

Astrid Deuber-Mankowsky

Traducteur : Olivier Mannoni



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rgi/1091>

DOI : 10.4000/rgi.1091

ISSN : 1775-3988

Éditeur

CNRS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 18 octobre 2007

Pagination : 91-105

ISBN : 978-2-271-06533-9

ISSN : 1253-7837

Référence électronique

Astrid Deuber-Mankowsky, « « Réussir à entendre comment l'herbe pousse... » Sur le problème de la sensation dans *Le principe de la méthode infinitésimale et son histoire. Un chapitre sur la fondation de la critique de la connaissance* », *Revue germanique internationale* [En ligne], 6 | 2007, mis en ligne le 18 octobre 2010, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rgi/1091> ; DOI : 10.4000/rgi.1091

**« Réussir à entendre
comment l’herbe pousse... »
Sur le problème de la sensation dans
*Le principe de la méthode infinitésimale
et son histoire. Un chapitre sur la fondation
de la critique de la connaissance***

Astrid Deuber-Mankowsky

Le point de départ de la présente interprétation du livre *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte. Ein Kapitel zur Grundlegung der Erkenntniskritik* (*Le principe de la méthode infinitésimale et son histoire. Un chapitre sur la fondation de la critique de la connaissance*) de Hermann Cohen est la piste qui relie la critique de la philosophie de la vie et le concept du vécu chez Walter Benjamin à la conceptualisation que mène Cohen de la philosophie considérée comme une critique de la connaissance, et à son traitement du problème de la sensation. Depuis ses tout premiers écrits jusqu’aux *Passages*, Walter Benjamin n’a jamais cessé de rappeler la nécessité de fonder la critique esthétique dans la critique de la connaissance.¹ Dans « Sur quelques thèmes baudelairiens », publié en 1939, il présentait la philosophie de la vie comme le concept générique d’une série de tentatives menées à partir de la fin du XIX^e siècle pour « ressaisir la “véritable” expérience, par opposition à celle qui se dépose, comme un précipité,

1. Le rôle qu’ont joué la méthode transcendantale de Cohen et sa critique de la théorie kantienne de la connaissance, tout particulièrement de la conception kantienne du sujet de la connaissance et du concept de sensation, pour le programme d’une philosophie du futur chez Benjamin, a été souligné entre autres par Pierfrancesco Fiorato et Tamara Tagliacozzo. Werner Hamacher étudie en détail la critique entreprise par Benjamin dans son texte programmatique sur la réduction kantienne de la connaissance à la « conscience humainement empirique » (Walter Benjamin, *Gesammelte Schriften*. Avec la coll. de Theodor W. Adorno et de Gershom Scholem. Rolf Tiedemann et Hermann Schweppenhäuser (éd.), Francfort-sur-le-Main, 1972 sq. [cité ci-dessous comme GS] II.1, p. 161) : Werner Hamacher, « Intensive Sprachen », in *Übersetzen : Walter Benjamin*. Hart Nibbrig et L. Christiaan (éd.), Francfort-sur-le-Main, 2001, p. 174-235. Mais Hamacher ne tient pas compte

dans l'existence normalisée et dénaturée des masses soumises à la civilisation. »² Il reproche à ces tentatives de ne pas partir « de l'existence sociale de l'homme », mais de se référer à la création littéraire et artistique et, plus encore, à la nature, ou « finalement à la mythologie ». ³ Cette dernière remarque se rapporte aux « derniers représentants en date » de ce courant de la philosophie de la vie c'est-à-dire à Klages et à Jung, dont Benjamin affirme qu'il s'est « compromis avec le fascisme ». ⁴ Les débuts de la critique exercée par Benjamin contre les courants de la philosophie de la vie remontent aux années 1910 et l'époque du « mouvement de jeunesse ». Elle s'exacerbe – bien avant que le fascisme ne prenne la forme d'un mouvement politique – à propos de l'entremêlement de l'art et de la vie évoqué par l'expérience vécue esthétique de l'art ou de la nature. Cet entrelacs est lié, pour Benjamin, au fait que l'on ait *éludé* la question des tensions entre exigences éthiques et esthétiques dans le contexte des exigences de la philosophie systématique, et, dans le même temps, dans le cadre de la question, portant sur la définition du domaine de validité de la connaissance scientifique. L'actualité de la conception qu'a Cohen de la philosophie est ainsi au bout de cette piste qui mène de l'abolition par l'esthétique des frontières de la connaissance scientifique, jusqu'à la question de la limite de son domaine de validité.

Les sensations comme source de stimulation : philosophie de la vie et science expérimentale

Cohen a utilisé le concept de critique de la connaissance pour la première fois dans son texte *Le principe de la méthode infinitésimale et son histoire* (1883), où il a aussi présenté le concept de la méthode transcendante. Dans cette présentation de l'histoire de la méthode infinitésimale, centrée sur l'histoire de la problématique, il fondait sa critique des présupposés sur lesquels les sciences positives de l'être humain ont bâti leur autorité scientifique. ⁵ Le rôle que jouait la sensation,

du fait que la critique du « subjectivisme » de Kant et du « psychologisme qui s'y rattache » (p. 175), tout comme la théorie de Benjamin sur une « conscience transcendante pure relevant de la théorie de la connaissance » étaient inspirées par la critique de la connaissance développée par Cohen et par son concept de « méthode transcendante ». On ne tient donc pas compte non plus, dans la présentation qu'en fait Hamacher, du fait que Benjamin, avec son texte programme, s'est positionné dans la tradition multiple du néo-kantisme et de la réception de Kant au XIX^e siècle, ni de la manière dont il l'a fait. Benjamin s'était confronté à la méthode transcendante de Cohen dans le contexte des débats avec le « génie universel » Felix Noeggerath, dont il avait fait la connaissance en 1915 à Munich. (cf. dans le détail : Deuber-Mankowsky, Astrid, *Der frühe Walter Benjamin und Hermann Cohen. Jüdische kritische Philosophie. Vergängliche Erfahrung*, Berlin, 2000, p. 38-50).

2. GS I.2, p. 608. En français : « Sur quelques thèmes baudelairiens », in *Charles Baudelaire, un poète lyrique à l'apogée du capitalisme*, traduction de Jean Lacoste, Paris, 1982, ici p. 151.

3. *Ibid.*

4. *Ibid.*

5. On trouve une mise en valeur détaillée du texte de Cohen, dans la perspective de l'histoire de l'historiographie des sciences, in Lydia Patton, *Hermann Cohen's History and Philosophy of Science*. Thèse de l'Université McGill 2004.

comme « instance incontestable »⁶ pour les sciences empiriques ou de l'expérience, est au centre de l'étude de Cohen.

Le lien avec la critique à laquelle se livre Benjamin sur la philosophie de la vie et le concept de l'expérience vécue apparaît d'une part lorsqu'on se penche sur la genèse de la philosophie de la vie, et d'autre part lorsqu'on songe au fait que Cohen a développé la critique de la connaissance sous forme de procédure méthodique afin de mener le « problème de la sensation » à une solution *philosophique* plutôt qu'empirique. La philosophie de la vie désignait, vers le début du XX^e siècle, un discours hétérogène qui ne regroupait pas seulement des mouvements culturels et politiques, mais unissait aussi différentes sciences comme la psychologie expérimentale, la physiologie, la biologie et la sociologie.⁷ Dès lors, la généalogie de la philosophie de la vie ne renvoie pas à la philosophie, mais aux disciplines que nous avons citées et qui se concevaient comme des sciences positives. Comme l'a souligné Klaus Christian Köhnke, Georg Simmel, par exemple, en tant que tenant de la philosophie de la vie, se rattachait « au physiologue [William Thierry Preyer, N.d.l'A.] et à son fondement psychogénétique du concept du moi, autant dire qu'il ne se rattachait *pas* à des positions *philosophiques* de ses prédécesseurs ». ⁸ Dans le développement de son concept d'individu, qui devait occuper le centre de sa sociologie de la modernité, Georg Simmel, que l'on peut considérer, sur ce point, comme exemplaire⁹, ne se référait donc pas à la philosophie, mais aux études psychogénétiques du professeur de physiologie d'Iéna, William Thierry Preyer. Celui-ci fut l'un des rares élèves directs de Gustav Theodor Fechner, lequel, dans son livre paru en 1860, *Elemente der Psychophysik*, avait fondé la psychophysique comme une nouvelle discipline scientifique.¹⁰ En s'appuyant sur les expérimentations physiologiques d'Ernst Heinrich Weber, Fechner avait soutenu qu'il existait entre la croissance de l'intensité de la stimulation et la croissance de la sensation une corrélation que l'on pouvait représenter, et par conséquent calculer, sous forme de logarithme. De ce logarithme, auquel il donnait le nom de loi de Weber ou de formule fondamentale, Fechner espérait

6. Cohen : *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte*, in *Werke*. Hermann-Cohen-Archiv am Philosophischen Seminar der Universität Zürich, sous la direction d'Helmut Holzhey (éd.). Hildesheim, Zurich et New York, 1977 sq., vol. 5.1, p. 126. [ci-dessous : PIM].

7. Benjamin, dans *Sur quelques thèmes baudelairiens*, souligne lui-même la signification des « sciences exactes » pour Henri Bergson. Herbert Spencer et sa théorie de l'évolutionnisme constituaient aussi pour Simmel un point de référence central. (Cf. Klaus Christian Köhnke : *Der junge Simmel in Theoriebeziehungen und sozialen Bewegungen*, Francfort-sur-le-Main, 1996, p. 65 sq.)

8. Köhnke, *Der junge Simmel*, p. 239.

9. Cela vaut tout autant pour Henri Bergson. Celui-ci – influencé par ses maîtres, Herbert Spencer et le psychologue empirique Théodule Ribot – fut dans un premier temps un partisan sans réserve du positivisme, et développa donc sa théorie de la mémoire virtuelle sur la base des recherches empiriques, psychologiques et physiologiques de son temps. Cf. Melanie Sehgal, *Der Begriff des Virtuellen bei Henri Bergson und seine zeittheoretischen und metaphysischen Implikationen*, mémoire de maîtrise inédit, Institut für Philosophie, Fachbereich Philosophie und Geisteswissenschaften der Freien Universität, Berlin, 2005.

10. Cf. Michael Heidelberger : *Die innere Seite der Natur. Gustav Theodor Fechners wissenschaftlich-philosophische Weltauffassung*. Francfort-sur-le-Main, 1993.

pouvoir tirer une connaissance objective sur la nature intérieure de l'être humain, qui n'aurait besoin ni du propos de l'être humain sur lui-même et sur sa sensation, ni de son approbation.¹¹ C'est à ce point, où l'histoire de la naissance de la philosophie de la vie recoupe les découvertes des nouvelles sciences de l'homme comme « créature vivante et capable d'expérience vécue », que commence la critique de la connaissance chez Cohen. Dans les sciences empiriques de l'homme, au XIX^e siècle, la sensation avait pour fonction de rendre mutuellement reproductives ou calculables l'une par l'autre, la réalité interne et externe, la réaction et la stimulation, l'intensité et l'extensivité, la qualité et la quantité. Intégrée au schéma stimulation-réaction, la sensation était, dans les sciences empiriques de l'homme, considérée comme la représentante et par là même comme la garante d'un objet situé en dehors de la conscience.¹² Dans cette mesure, les sensations, par exemple dans la théorie de la perception de Hermann von Helmholtz, sont les symboles subjectifs de processus objectifs et, conformément à son interprétation de la perception, fondée sur la théorie des signes, ce sont des « signes pour les objets extérieurs ». Ils constituent une « langue qui nous est donnée par notre organisation et dans laquelle les choses extérieures s'adressent à nous ».¹³

Dans le cadre des sciences empiriques, la sensation a acquis le rôle d'intermédiaire entre le monde intérieur et le monde extérieur. Elle est devenue la notion clef d'une conception de la science qui considérait la sensorialité comme une « instance incontestable », « une source de stimulation pour les sensations que nous communiquons notre expérience vitale », pour reprendre les termes de Cohen¹⁴, et interprétait l'intuition comme une « connaissance concrète, liée à un objet ».¹⁵

L'observation plus précise du traitement du problème de la sensibilité chez Cohen permettra de donner dans les lignes qui suivent une idée de l'histoire conceptuelle et philosophique qui a précédé le concept de sensation et de vécu.

Le principe de la méthode infinitésimale et le problème de la psychophysique

Les présupposés relevant de la théorie de la connaissance que critique Cohen dans son ouvrage *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte*, tournent autour de l'hypothèse kantienne selon laquelle la connaissance s'alimente à deux sources, l'une étant l'intuition, l'autre l'entendement, chaque connaissance se constituant à partir de l'assemblage de ces deux capacités et des données qui

11. Cf. Stefan Rieger, *Die Ästhetik des Menschen. Über das Technische in Leben und Kunst*, Francfort-sur-le-Main, 2002, p. 34.

12. Cf. *PIM*, p. 109.

13. Hermann von Helmholtz, *Vorträge und Reden*, vol. 14, Brunswick, 1884, p. 393. Sur le rapport entre la théorie des signes et la physiologie, cf. Patton, *Hermann Cohen's History and Philosophy of Science*, p. 31 sq.

14. *PIM*, p. 126.

15. *PIM*, p. 18.

s'y attachent. Par opposition, Cohen définissait l'intuition comme une pure relation, comme l'acte par lequel « la conscience se rapporte à ce qui lui est donné ». ¹⁶ La différence entre intuition et entendement ne résulte donc plus de l'origine différente de leurs données, mais uniquement de la référence différente à ces données. Comme le formule Cohen dans *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode und seine Geschichte*, l'intuition ne doit plus être pensée comme une capacité, mais comme l'acte d'intuition. En tant que telle, elle « n'est qu'un moyen de connaissance », et par conséquent « l'élément d'une méthode » ¹⁷ que Cohen a appelée la « méthode transcendantale ». ¹⁸

La critique de la théorie kantienne des deux capacités à laquelle se livre Cohen équivaut à une critique fondamentale de l'idée que les sciences positives se font d'elles-mêmes. C'est qu'en s'inscrivant dans cette perspective, Cohen ôte toute crédibilité à la supposition selon laquelle l'intuition ou la sensorialité représente une source de stimulation qui aurait son corrélat dans la sensation. Or, comme nous y avons déjà fait allusion, cela constitue le présupposé fondamental non seulement de la psychophysique, mais aussi de la physiologie des sens, dès lors que seule cette hypothèse d'une relation de condition entre le stimulant et la sensation permet, à l'aide de données recensées et mesurées par différents appareils d'enregistrement, de se livrer à des déductions sur le système de perceptions et de sentiments de l'être humain. ¹⁹ On trouve des éléments caractéristiques du courant visé par Cohen dans sa critique de l'interprétation de Kant par Helmholtz, critique formulée dans la deuxième édition de son ouvrage *Kants Theorie der Erfahrung*, en 1885. Il n'y reproche pas seulement à Helmholtz de partir des centres d'intérêts de la psychologie, mais aussi de considérer que « la nature existe en soi et pour soi, les corps étant simplement donnés ». ²⁰ Mais selon Cohen, Helmholtz ignore surtout « l'exclusivité de la portée de la forme kantienne de l'intuition pour la critique de la connaissance », et bien que Helmholtz fasse des « efforts louables » pour « déterminer plus précisément le rapport de l'intuition à la pensée, il ne peut », selon Cohen, « y parvenir, dès lors qu'il considère d'emblée l'intuition comme une perception, et croit donc devoir, par la pensée, améliorer le concept d'intuition ». ²¹ À l'inverse, lorsqu'il justifie le calcul infinitésimal par la critique de la connaissance, Cohen vise à affirmer la primauté de la pensée à l'égard de « l'évidence » de l'intuition. Il formule effectivement sa critique de la supposition selon laquelle la connaissance partirait d'une chose donnée et serait donc « positive », dans le contexte d'une méthode philosophique qui doit justifier

16. *Ibid.*

17. *Ibid.*

18. Benjamin a effectué un travail intensif sur la méthode transcendantale au cours de la période qu'il a passée à Munich, au semestre d'hiver 1915, avec Fritz Noeggerath. Celui-ci s'est référé à la méthode transcendantale de Cohen dans sa thèse inédite *Synthesis und Systembegriff in der Philosophie. Ein Beitrag zur Kritik des Antirationalismus*. Cf. Astrid Deuber-Mankowsky, *Der frühe Walter Benjamin und Hermann Cohen*, p. 38-50.

19. Cf. Rieger, *Ästhetik des Menschen*, p. 33-34.

20. Cohen, *Kants Theorie der Erfahrung*, in *Werke*, vol. 1.1., p. 295.

21. *Ibid.*, p. 296.

la réalité des connaissances scientifiques à partir du caractère médial de la pensée et donc justifier la primauté de la pensée dans l'acquisition de la connaissance.²² La différence entre la justification mathématique et la justification métaphysique de l'infinésimal renvoie à une question fondamentale, posée par l'application (elle-même rendue possible par la méthode infinitésimale) d'une méthode mathématique à des problèmes physiques : la question de la référence des grandeurs avec lesquelles on calcule. La question est de savoir ce que l'on entend par « dx », l'infinésimal : une grandeur infiniment petite ou un point ? Une valeur mathématique limite ou une continuité ? Contrairement à la justification mathématique, centrée sur le continuum mathématique et donc sur la méthode limite, la justification métaphysique du calcul infinitésimal vise des grandeurs naturelles continues et variables, c'est-à-dire physiques, et donc la réalité ou la valeur de réalité des grandeurs infinitésimales. Comme l'expose Peter Schulthess dans son introduction au texte de Cohen, la justification métaphysique part de la supposition selon laquelle « la transformation, le devenir d'une grandeur continue [repose] sur des unités intensives (degrés) auxquelles la *grandeur infinitésimale* vient à servir d'expression mathématique ». ²³ Elle s'appuie sur la tradition philosophique dans laquelle on a, depuis Aristote, discuté la problématique de la continuité et du point dans la théorie des grandeurs continues réelles.²⁴ Dans la scolastique, les grandeurs continues étaient caractérisées comme des grandeurs intensives susceptibles de présenter des degrés différents. Du point de vue mathématique, elles furent finalement présentées comme des variables x susceptibles de prendre des valeurs différentes. À la question de la référence des grandeurs avec lesquelles on calcule, la justification du calcul infinitésimal par la métaphysique ou par la philosophie de la nature répond donc, pour résumer, dans le cadre de la tradition de la métaphysique. Cela signifie que les grandeurs découlent de la qualité ou de l'essence, de l'être-tel d'une chose.

La justification relevant de la critique de la connaissance, à laquelle fait appel Hermann Cohen, se dresse aussi bien contre cette justification de la méthode infinitésimale par la philosophie de la nature ou la métaphysique, justification qu'il qualifie de spéculation métaphysique, que contre la psychophysique. Comme le montre Peter Schulthess, dans les temps modernes, le concept d'intensité a été transposé sur la physique, où on l'a défini comme « force » ou comme « pouvoir d'action de la matière ». ²⁵ Parallèlement il voyait dans la psychologie la force de la sensibilité, qui était exprimée par le degré de clarté des représentations. Kant opérait pour finir une distinction entre grandeurs intensives et extensives, et définissait la grandeur intensive comme celle qu'on peut uniquement saisir sous forme d'unité, tandis que les grandeurs extensives sont composées de parties. Selon Kant, les directions dans lesquelles était traité le rapport entre grandeurs intensives et extensives se partageaient entre la théorie de la connaissance, d'une part, et la

22. Cf. Peter Schulthess, « Einleitung », in *PIM*, p. 26.

23. *Ibid.*, p. 22.

24. Par grandeurs continues, on entend par exemple, par opposition aux grandeurs discrètes, les constructions géométriques, les lignes, les corps, le temps, la fréquence, etc.

25. Peter Schulthess, « Einleitung », in *PIM*, p. 22.

psychophysique, de l'autre. Dans la psychophysique, on évaluait les grandeurs quantitatives comme des stimulations, et l'on en déduisait les grandeurs qualitatives – l'intensité de la sensation. Si l'on voulait résumer de manière brutale, on dirait qu'elle remplaçait l'*a priori* de la théorie de la connaissance par l'*a priori* technique. Kant avait ainsi lui-même posé le fondement de l'interprétation psychophysique de la sensation. Le point de départ de l'interprétation différente de la sensation est la question de savoir comment interpréter la définition kantienne de la perception empirique par le fait d'être affecté par un objet. Kant écrit ainsi, dans ce passage de la deuxième édition de la *Critique de la raison pure* :

La perception est la conscience empirique, c'est-à-dire la conscience accompagnée de sensation. Les phénomènes, comme objets de la perception, ne sont pas des intuitions pures (purement formelles) comme l'espace et le temps (qui ne peuvent pas être perçus en eux-mêmes). Ils contiennent donc, outre l'intuition, la matière de quelque objet en général (par quoi est représenté quelque chose d'existant dans l'espace ou dans le temps), c'est-à-dire le réel de la sensation, considéré comme une représentation purement subjective, dont on ne peut avoir conscience qu'autant que le sujet est affecté, et que l'on rapporte à un objet en général, en soi.²⁶

La question n'est pas ici de savoir si les phénomènes, tels que nous les percevons, sont des images de la réalité. Kant refuserait clairement cette idée, en se référant aux catégories et aux formes pures de l'intuition – espace et temps – qui, condition de possibilité de toute connaissance, précèdent la perception des phénomènes. Il s'agit seulement ici de la question de l'être-affecté, c'est-à-dire de savoir si le simple fait d'être affecté permet de conclure, d'une manière scientifiquement justifiable, à un existant dans l'espace et le temps, et donc en dehors de la conscience. Mais à cette question est liée – et c'est ce qui fait sa portée dans l'histoire de la philosophie et de la science – la décision sur le lieu où s'établit la relation entre grandeurs intensives et grandeurs extensives : dans la psychophysique – où c'est traité comme une question de bonne méthode de mesure et d'appareils médiatiques techniques adéquats – ou bien dans le cadre de la critique de la connaissance où, dans le contexte d'une tentative de justifier la prétention de la connaissance scientifique à la validité, on pose la question de la limite de son domaine de validité.

À la question de savoir si le fait d'être affecté permet de tirer une conclusion sur l'existant, Cohen répond par la négative avec la même résolution dont il fait preuve lorsqu'il rejette, comme une spéculation métaphysique, la justification du calcul infinitésimal par la philosophie de la nature. Son argument, dans la perspective de l'épistémologie et de la théorie des média, est ici tout à fait frappant. Il vise à ce que nous n'ayons jamais à faire directement à des données dans le cadre des connaissances scientifiques, à ce que l'on comprenne toujours au contraire ces données comme l'élément d'un problème, d'une question à résoudre, et donc comme un élément et un produit de la méthode scientifique elle-même. Cohen – conformément à son interprétation du donné comme abandonné –

26. E. Kant, *Critique de la raison pure* (Chapitre II, 3^e section, II), trad. de Jules Barni, revue par P. Archambault, Paris, 1976, p. 209.

appelle cette question un « x ». Cette définition de l'objet scientifique comme question et produit du processus scientifique rappelle, et ce n'est pas un hasard, le concept de la « chose épistémique » chez Hans-Jörg Rheinberger. Comme Cohen, Rheinberger se tourne aussi, avec sa critique de la représentation, contre le concept de « pensée empirique ». ²⁷ Par la suite, Rheinberger remplace le concept d'objet du savoir par celui de « chose épistémique » – pour concevoir l'objet – rejoignant, sur ce point aussi, Cohen – comme une question qui ouvre le processus de recherche et en est pourtant elle-même un produit. ²⁸

Constructions spatiales (Raumbilde) et numériques (Zahlgebilde)

Cohen conçoit la science comme une histoire de problèmes, c'est-à-dire comme une histoire de questions qui se déploient. La justification du calcul infinitésimal par la critique de la connaissance vise ainsi à inscrire le différentiel dans *l'histoire du problème*. Cohen présente ainsi l'histoire du concept différentiel « dx » comme une réponse à une question conditionnée par la science : le « dx » est selon lui né de la mécanique, qui a commencé à compter les corps mathématiques parmi les corps physiques. ²⁹ Dans cette perspective de l'histoire du problème, l'innovation du calcul infinitésimal n'apparaît pas dans le fait qu'il a recours à un « pays » ³⁰ existant en dehors de la conscience ou de la pensée, mais comme un déploiement plus large du concept, que Cohen interprète avec Aristote comme la question de « qu'est-ce qui est ? » Cohen ancre la question de la réalité des grandeurs avec lesquelles on calcule dans la « constructivité » de la pensée, qui se réalise dans la production de moyens de pensée. Il fait ainsi passer la question qui se pose avec l'application possible des mathématiques à la solution de questions physiques vers la question de la fondation du calcul infinitésimal et de l'infiniment petit dans la pensée, et trouve la réponse à cette question dans le principe de réalité. Il comprend ici la catégorie de la réalité elle-même comme un « moyen de pensée », la réalité (*Realität*), comme il le souligne, ne devant pas être confondue avec ce que nous appelons le « réel » (*Wirklichkeit*). Car penser un objet comme réel, au sens scientifique, ne signifie rien d'autre que de le penser comme un objet défini par des lois. ³¹ La réalité d'un objet est donc donnée par sa conformité à une loi – cela signifie que pour Cohen, lorsqu'il est question de réalité au sens

27. Hans-Jörg Rheinberger, *Experimentalsysteme*, Göttingen, 2001, p. 11. En utilisant le concept de chose épistémique, Rheinberger remplace l'idée du processus de recherche comme rapport entre un sujet et un objet par l'idée d'un processus dont l'objet de la connaissance participe tout autant à l'élaboration que les expérimentateurs et les instruments techniques.

28. Rheinberger lui-même, en forgeant le concept de *chose épistémique*, s'inscrit dans la tradition de Heidegger. Hans-Jörg Rheinberger, « Objekt und Repräsentation », in *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*. Bettina Heintz et Jörg Huber (éd.), Zurich, Vienne et New York, 2001, p. 61.

29. *PIM*, pp. 222-223.

30. *Ibid.*, p. 20.

31. *Ibid.*, p. 9.

scientifique, il est question de *validité*. C'est aussi dans ce contexte qu'il faut par conséquent comprendre cette phrase tout à fait provocatrice de Cohen : « ce n'est pas au ciel que les étoiles sont *données*, c'est dans la science de l'*astronomie* que nous caractérisons comme donnés ces objets que nous distinguons des productions et des élaborations de la pensée, aussi sérieuses que soient leurs intentions, par le fait qu'ils sont fondés par la sensorialité. Ce n'est pas dans l'œil que réside la sensorialité, mais dans les *raisons de l'astronomie*³². C'est ce qu'indique l'exemple classique du soleil chez Descartes. »³³ Les *raisons d'être* sont par conséquent les conditions de validité, et ce sont elles qu'il faut fonder à l'aide de la méthode transcendantale.

Les différentiels, selon Cohen, ne représentent donc pas des objets ou des forces existant réellement, mais sont pour leur part l'expression de la catégorie qui engendre la réalité. Cohen suit donc de manière conséquente son principe, relevant de l'épistémologie, selon lequel « la nature n'est pas là et présente en soi » mais doit d'abord être découverte et produite – en tant qu'objet de la connaissance scientifique – par le biais des « constructions mathématiques ». ³⁴ Ces « constructions mathématiques » qui, écrit-il, sont produites par « l'économie de nos moyens de connaissance »³⁵, c'est-à-dire des catégories, sont des « constructions spatiales » (*Raumgebilde*) et des « constructions numériques » (*Zahlgebilde*). Cohen donne un exemple : « Si les sections coniques n'étaient pas pensées, nous ne reconnâtrions pas le processus naturel que forment les trajectoires des planètes ; ce processus n'existerait alors, dans le meilleur des cas, que sous la forme d'un problème, par exemple celui des épicycles ». ³⁶ On voit à partir de cet exemple que la perception sensorielle, dans la perspective de la critique de la connaissance, ne peut pas être l'instance qui ouvre un accès immédiat aux choses. Elle fait au contraire elle-même l'objet d'une médiation, elle est, comme l'écrit Cohen, « le moyen méthodique de l'expérience, comme l'est la description du cercle pour la géométrie ». ³⁷

Cohen définit également l'infinésimal comme un « instrument de la connaissance naturelle de la signification de l'*organon* », qui ne produit cependant pas

32. En français dans le texte. (N.d.T.)

33. PIM, p. 127. Dans le *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les choses*, Descartes écrit : « Comme, encore que nous voyions le soleil très clairement, nous ne devons pas juger pour cela qu'il ne soit que de la grandeur que nous le voyons ; et que nous pouvons bien imaginer distinctement une tête de lion entée sur le corps d'une chèvre, sans qu'il faille conclure, pour cela, qu'il y ait au monde une chimère : car la raison ne nous dicte point que ce que nous voyons ou imaginons ainsi soit véritable. » (*Discours de la méthode*, quatrième partie, Étienne Gilson (éd.), Paris, 1976, pp 39-40).

34. PIM, p. 131.

35. *Ibid.*

36. *Ibid.*, p. 132.

37. PIM, p. 27. Cohen revient sur la signification de la technique, à propos de la question du rapport entre l'art et la science, dans son *Ästhetik des reinen Gefühls*. Cohen décrit la technique comme une « métamorphose des méthodes en leur utilisation ». Il conçoit ainsi la technique elle-même comme une méthode d'idéalisation, ce dont il découle que la technique de l'art est *eo ipso* une technique esthétique. Cohen, *Werke*, vol. 8, pp. 219 sq.

seulement des constructions mathématiques, mais « engendre et forme » au contraire les choses de la nature elles-mêmes.³⁸ Ce qu'il y a de spécifiquement nouveau, dans l'infinésimal interprété comme organon, tient au fait qu'il permet d'appliquer une méthode mathématique à des problèmes physiques et que, selon Cohen, précisément par cette méthode fondée sur l'histoire des problèmes, il fait apparaître la structure mathématique elle-même comme un objet de la nature. Pour justifier la production de l'objectivité naturelle à partir des grandeurs mathématiques, Cohen reprend la tradition philosophique, l'histoire conceptuelle, présentée ci-dessus, des grandeurs continues, et la distinction établie par Kant entre grandeurs intensives et extensives. Il interprète ainsi l'infinésimal comme l'expression de la grandeur intensive ; l'infinésimal incarne ainsi la réalité « dans ce sens déterminé et prégnant : [...] qu'il caractérise et constitue le réel ». ³⁹ Cohen a donc recours, dans un premier temps, à la justification métaphysique de l'infinésimal, mais, à l'opposé de la tradition métaphysique, il n'associe pas l'engendrement de la réalité à l'essence de la nature, mais au moment constructif du processus scientifique lui-même.

Comme on l'a montré dans ces exemples, la justification que Cohen donne du calcul infinitésimal à partir de la critique de la connaissance rappelle les théorèmes centraux des théories constructivistes contemporaines de la science.⁴⁰ Contrairement à celles-ci, et en se rattachant à la définition kantienne de la théorie de la connaissance comme *critique* de la connaissance, il considère cependant que la mission de la méthode transcendantale est de justifier et d'explorer les frontières du domaine de validité de la connaissance en sciences de la nature. Cohen estime que ce tracé de frontière passe là où il définit l'objet des sciences de la nature comme un *intégral défini*.⁴¹ En tant qu'intégral défini, l'objet des sciences de la nature est d'une part « accessible au calcul » et donc défini comme objet fini et limité ; d'autre part, la somme de ces objets est aussi une somme infinie, ce qui garantit l'infinité de la mission que, selon Cohen, on confie à la pensée. On peut désormais caractériser comme suit la médialité de la pensée qui se réalise dans les sciences mathématiques de la nature, en se référant au calcul infinitésimal : « Si donc le *différentiel* fait valoir la *réalité* comme une condition constituante de la *pensée*, l'*intégral* définit le *réel comme objet* ». ⁴² Pour résumer, l'infiniment petit se révèle comme l'origine dans laquelle se fonde le fini, lequel, comme l'écrit Cohen, « peut être scientifiquement objectivé et défini ». ⁴³

38. *PIM*, p. 133. Chez Cohen, l'expérience signifie toujours l'expérience scientifique et elle est – comme chez Kant – identique à la connaissance scientifique.

39. *Ibid.*

40. Cf. aussi Schulthess, *Einleitung*, in *PIM*, p. 32.

41. *PIM*, p. 144.

42. *Ibid.*

43. *Ibid.*, p. 133.

Sensation et stimulation, deux grandeurs que l'on ne peut mettre en équation

Dans l'interprétation du différentiel comme instrument de pensée produisant la réalité, Cohen a découvert une possibilité de justifier le domaine objectif des sciences mathématiques de la nature et de le délimiter sans avoir forcément recours, comme Kant, à une chose en soi ou à la dualité des capacités de connaissance. Le critère de la finitude d'un objet n'est pas sa sensorialité, mais sa *calculabilité*. L'élément décisif, lorsqu'il s'agit de juger si un objet ou un problème se situe dans le domaine de validité de la science objective, est en d'autres termes, ceux de Cohen, la question de savoir si l'objet de la connaissance est ou non accessible à un calcul. La question à laquelle il faut répondre, pour ce qui concerne le problème de la sensation, est par conséquent celle de savoir si la sensation est ou non accessible au calcul.

Ce qui saute effectivement aux yeux, c'est que dans l'interprétation que fait Cohen de l'objectivité scientifique, la sensation, laquelle occupe pourtant une position clef dans la conception de la science que prônent les sciences humaines positives, n'est même pas mentionnée. Cela tient d'une part au fait que la sensation, en tant que sensation subjective, échappe selon Cohen à la calculabilité, et d'autre part au fait qu'elle n'est pas subordonnée à la stimulation, mais la précède. Les sensations, d'après Cohen, ne sont donc justement pas, comme le formule par exemple Helmholtz, des signes d'objets extérieurs, et ne constituent pas non plus un langage dans lequel les choses extérieures nous parlent, comme le suppose Helmholtz. Si l'on reprend l'objection de Cohen aux sciences empiriques (de la mesure) de l'homme, la sensation n'est pas un objet fini et ne peut donc jamais être l'objet des sciences exactes. Reste alors la question véritablement prenante : comment Cohen justifie-t-il le fait que la sensation échappe au calcul ? Il recourt pour cela à cette distinction, qui relève de l'histoire des concepts et que nous avons déjà présentée, entre les grandeurs intensives et extensives. La sensation – et c'est précisément toute sa portée dans la conception de la science qu'ont les disciplines empiriques – est l'expression de la grandeur *intensive*, c'est-à-dire qu'elle symbolise l'infiniment petit *comme point*. La sensation symbolise ainsi cette unité qui, comme l'écrit Cohen en s'appuyant sur la définition kantienne de la grandeur intensive, « excluant toute partition, tout décompte et toute mesure, ne peut être pensée *que* comme unité, unité naissante ou en disparition, de telle sorte qu'elle n'est en rapport qu'avec le zéro, et non avec une autre entité discrète ». ⁴⁴ La sensation échappe donc ainsi, par définition, à toute comparaison avec d'autres grandeurs et donc aussi au décompte ou à la quantification. Contrairement aux grandeurs extensives, elle ne peut être dénombrée, et ne peut donc pas être mesurée non plus. Elle n'admet aucun doute, et cette immédiateté supposée est précisément ce qui lui confère la « marque de la dernière réalité possible ». On peut ainsi, comme l'explique Cohen en prenant un bel exemple, « croire éprouver une sensation plus fortement, de manière plus vivante et plus distincte qu'une

44. *Ibid.*, p. 151.

autre, et l'on a tendance à regrouper ces différences et d'autres analogues sous la vague expression de l'*intensité* ; mais la sensation plus forte n'a pas pour autant une qualité de sensation supérieure à celle de la moins forte. « Réussir à entendre comment l'herbe pousse » : c'est ainsi que le dicton populaire allemand désigne le modèle de l'intelligence. La plus discrète émotion de la sensation est donc aussi, de la sorte, le témoignage absolu de la réalité.⁴⁵ La raison pour laquelle la sensation, selon Cohen, n'est pas calculable, tient à sa prétention inhérente à l'absolu et à l'immédiateté. Cela signifie que la sensation, avec sa prétention à être la dernière réalité possible, peut certes être, d'une part, définie comme le produit du moyen intellectuel qu'est le principe de réalité, mais dans le même temps, et précisément parce qu'elle revendique la dernière réalité possible, elle ne peut être calculée ; elle échappe systématiquement à la forme de représentation de la connaissance propre aux sciences mathématiques de la nature : le calcul.

Mais si la sensation est le témoignage absolu de la réalité, qu'est-ce alors que la stimulation ? Selon Cohen, la stimulation, à la différence de la sensation chargée de subjectivité, est une *sensation objectivée*, elle est située *après* la sensation. La stimulation est l'expression de la grandeur extensive du principe de réalité et constitue donc l'objet prévisible des sciences de la nature. La stimulation est une sensation scientifique, et donc l'objet calculable des sciences de la nature. La stimulation est une sensation scientifique, objectivée et définie. Cela signifie *a contrario* que tout ce qui peut être mesuré n'est jamais que stimulations, c'est-à-dire sensations objectivées⁴⁶ En d'autres termes, les données mesurées ne renvoient jamais qu'à la stimulation.

La sensation est l'expression de l'existence en soi, et c'est précisément ce qui la fait aussi échapper à la représentation scientifique. Comme l'admet Cohen, on peut certes démontrer scientifiquement qu'il existe un rapport de cause à effet entre la stimulation et la sensation.⁴⁷ La sensation ne peut cependant pas, comme le suggère l'interprétation de la constante de Weber par Fechner, être présentée comme une fonction de la stimulation. La psychophysique commet, comme le constate Cohen, une « erreur fondamentale » lorsqu'elle part de la stimulation matérielle pour tirer une conclusion sur la sensation psychique, elle commet une

45. *Ibid.*, p. 152.

46. Fait intéressant, la divergence que marque Freud à l'égard de Fechner dans son *Projet de psychologie scientifique*, selon Jean Laplanche, repose elle aussi sur le refus de supposer que la sensation et la stimulation sont deux quantités différentes, mais susceptibles d'être mises en équation. Laplanche écrit ainsi : « Pour désintriquer, en allant dans le sens de Fechner, ses propres définitions du principe de constance, il aurait fallu que Freud distinguât deux types tout à fait hétérogènes de quanta : le quantum d'écart par rapport à la stabilité (ce que Fechner nomme sensation) et le quantum d'énergie (ce que Fechner nomme excitation). Or d'emblée, dès les premiers énoncés "économiques", la thèse freudienne ne se réfère qu'à une seule espèce de "quantité" : dans le *Projet de psychologie scientifique*, les quantités internes (Qn) sont de même nature que les quantités extérieures (Q) et ne se différencient d'elles que par l'amoindrissement que leur a fait subir un système de filtres ; [...] Ainsi Freud refuse la solution fechnérienne... » (Jean Laplanche, *Vie et mort en psychanalyse*, Paris, 1970, p. 176).

47. Cohen se réfère ici à la loi du seuil de stimulation et au principe de l'égalité de perception, selon lesquels la force de stimulation doit franchir un certain seuil pour qu'apparaisse une sensation.

erreur de méthode dès lors qu'en déduisant des grandeurs intensives de la grandeur extensive, elle met en équation des grandeurs incomparables. Sûr de lui, Cohen termine son livre par cette phrase : « Ainsi, le problème psychophysique se résout par la définition de la réalité que donne la critique de la connaissance. »⁴⁸

Sensation et expérience vécue : l'empreinte de la dernière réalité possible

Mais qu'a prouvé Cohen en définissant la réalité par le biais de la critique de la connaissance ? Il a, premièrement, énoncé la thèse selon laquelle la sensation précède la stimulation, et deuxièmement montré que l'idée selon laquelle la sensation est le garant d'une réalité existant en dehors de la conscience ne peut pas être scientifiquement justifiée. Il s'agissait également pour lui de démontrer que la sensation, avec sa prétention à la dernière réalité possible, n'est pas donnée immédiatement mais transmise de manière médiale, c'est-à-dire qu'elle est un produit du moyen intellectuel que constitue la catégorie de la réalité. Cela signifie que ni la stimulation, ni la sensation ne peuvent être considérées comme des preuves d'objets existant en dehors de la conscience.⁴⁹ Le schéma stimulation-sensation ne peut donc pas non plus, dans la perspective de la critique de la connaissance, constituer la base de principes revendiquant le statut de connaissances *scientifiques*. C'est précisément ce que dit Cohen lorsqu'il écrit que le problème psychophysique est résolu par la définition de la réalité apportée par la critique de la connaissance : il ne peut revendiquer de validité scientifique et ne constitue donc pas un problème au sens scientifique. L'idée d'une « aune psychique »⁵⁰ dont Fechner fit sa formule fondamentale, relève pour Cohen du royaume de la spéculation.

Cohen a par ailleurs tracé dans son étude les frontières de la connaissance fondée sur les mathématiques des sciences de la nature à l'aide du critère de la calculabilité, ou les a définies en posant la question de savoir si un objet est accessible au calcul. En interprétant le calcul comme une technique définie de représentation, Cohen a aussi reformulé la question des différences entre les parties du système philosophique, de la différence entre logique, éthique et esthétique, comme une question liée aux différents modes de présentation ou aux limites de chaque forme de représentation, ou encore, pour reprendre la terminologie de Cohen, aux limites de chaque forme d'engendrement (*Erzeugungsformen*). La sensation subjective, on l'a bien compris à travers la justification du calcul infini-tésimal par la critique de la connaissance, ne peut, par définition, être un objet

48. *PIM*, p. 162.

49. La critique cohérente du psychologisme et de l'empirisme à laquelle se livre Cohen constitue d'une certaine manière le revers de l'argument motivé par la critique de la métaphysique et présenté dans le dernier chapitre, argument selon lequel ce n'est pas le fait que l'objet soit donné, mais uniquement le fait qu'il soit abandonné, qui peut constituer la base de la justification, par la critique de la connaissance, d'une production non dogmatique de savoir.

50. *PIM*, p. 158.

de la connaissance mathématique des sciences de la nature, puisque sa forme de présentation est le calcul. En tant qu'elle est ressentie, la sensation est un objet de l'esthétique.⁵¹

Pour revenir à notre question initiale, la philosophie de la vie et le concept d'expérience, l'expérience vécue se caractérise, comme la sensation, par le fait qu'elle a d'une part l'apparence de « la dernière réalité possible » et, pour reprendre une autre formulation de Cohen, celle d'un « témoignage absolu de la réalité », qu'elle se porte d'autre part garante d'une unité indivisible et pour finir, tout comme la sensation, par le fait qu'elle ne peut qu'être là, c'est-à-dire être vécue, ou bien ne pas être là, c'est-à-dire ne pas être vécue. Dans la perspective de la critique de la connaissance, l'expérience vécue, tout comme la sensation, s'inscrit dans l'histoire conceptuelle des grandeurs continues, c'est-à-dire que le concept de vécu reprend, tout comme celui de la sensation, l'héritage de la métaphysique. La différence décisive entre le concept de la sensation et celui de l'expérience concerne leur situation respective dans le système du savoir. Contrairement au concept de sensation, le concept d'expérience ne se situe pas le long de la frontière entre les sciences mathématiques de la nature et l'esthétique, mais le long de la frontière entre éthique et esthétique. Ainsi, le concept de l'expérience n'apparaît pas dans le contexte des sciences empiriques, mais en lien avec la question de l'expérience esthétique et la question éthique du sens de la vie.⁵²

51. Cf. Hermann Cohen, *Ästhetik des reinen Gefühls, Werke*, vol. 8.1, pp. 146-152. Dans son *Esthétique*, Cohen renvoie dans un premier temps à la signification de la logique pour la production de la sensation. Ce qui s'y ajoute dans l'esthétique : la présentation de la part qui revient au sentiment de la sensation dans la production du sentiment esthétique et, par le biais de celui-ci, pour la production de l'homogénéité.

52. Simmel utilise la notion de « loi individuelle » pour désigner la coïncidence de la vie, de l'expérience et du sens. Klaus Christian Köhnke a invoqué le rôle qu'a joué Stefan George pour le développement du concept de « loi individuelle ». À titre de preuve, il se réfère à l'article paru en 1901 dans la *Neue Deutsche Rundschau* 12/1901 (2^e cahier de février 1901), « Stefan George. Eine kunstphilosophische Studie ». George montre, selon le commentaire qu'y fait Simmel du recueil de poèmes *Der Teppich des Lebens*, « comment la vie supérieure, l'appartenance croissante aux puissances idéales, nous libère d'une réalité confuse. Sous l'image de l'ange' qui me mène à travers l'existence, lui apparaît la forme tout à fait générale de nos capacités de valeur les plus élevées, que le poète peut désigner comme sa muse, le chercheur comme la vérité, l'homme agissant comme l'idéal pratique ; c'est, pour chacun, la dernière instance [!], dont l'unité signifie pour nous aussi bien l'exubérance de tout bonheur que le caractère inexorable des obligations les plus douloureuses [!] ; qui nous sépare du monde situé en dessous mais rend pourtant connaissable leur valeur, qui nous est justement destinée, et la sublime en soi ; qui nous sépare des exigences et des plaisirs de la vie superficielle, au prix d'être seuls devant elle et responsables envers nous-mêmes. L'ange est le sens que la vie a en soi et la norme qu'elle a au-dessus d'elle-même. » Köhnke en conclut : « C'est Stefan George qui, par cette œuvre, mais aussi en tant que *personne*, a aidé à formuler complètement l'idée d'une "loi individuelle". » (Köhnke, *Der junge Simmel*, p. 502-503). On voit à quel point Benjamin prend ses distances avec ce lien établi entre la vie et le sens par la philosophie de la vie dans l'exergue de la fameuse neuvième thèse de philosophie de l'histoire, à propos de l'ange de l'histoire : « Je suis une chose non symbolique / Si tu interprètes ce que je suis / Tu fais tourner en vain l'anneau magique / Je n'ai pas de sens. » Ces lignes sont extraites de la cinquième strophe du poème *Gruss vom Angelus* que Scholem a écrit à Benjamin pour son vingt-neuvième anniversaire.

Ce qui nous amène aux tensions qui s'installent entre les prétentions éthiques et esthétiques dans le cadre de la philosophie du système. De fait, la critique de la connaissance de Cohen ne se dressait pas seulement contre les erreurs méthodiques liées à une équation entre des grandeurs inégales – la stimulation, comme expression de la grandeur extensive, et la sensation, comme expression de la grandeur intensive – mais prévenait dans le même temps l'impression que la sensation pouvait, avec son « empreinte » de la dernière réalité possible, effectivement fonder une dernière réalité possible, ou une réalité située au-delà des sciences mathématiques de la nature. Dans le cadre de la critique de la connaissance, la sensation, tout comme la stimulation, est un produit de la pensée – elle est par là même conditionnée par le moyen intellectuel qu'est la catégorie de la réalité. Cela signifie que dans la perspective de la critique de la connaissance, la sensation, tout comme la stimulation ou l'infinimental, est intégrée à l'histoire des problèmes de la science. Cela vaut aussi pour l'expérience.

La justification du calcul infinitésimal pour la critique de la connaissance constituait pour Cohen le point de départ de la restitution de l'architecture du système philosophique. La mission que Cohen en déduisit par la suite pour la philosophie exigeait d'elle un double numéro d'équilibriste : elle doit ainsi, en tant que philosophie du système, garantir aussi bien l'unité du système que les différences entre les différents éléments du système, c'est-à-dire entre la logique, l'éthique et l'esthétique.

De ce point de vue, la critique de la philosophie de la vie vise un concept de la vie qui conçoit la vie elle-même comme un point de jonction entre le sens et la nature, et néglige, ce faisant, le fait que le vécu supposé immédiat de la vie ne trouve sa réalisation que dans une mise en scène ayant un aspect esthétique consistant, c'est-à-dire une mise en scène *médiale*. Pour permettre l'expérience vécue de « valeurs », il faut une coûteuse mise en scène esthétique. Et cette mise en scène atteint son plus haut niveau d'efficacité lorsqu'elle se situe à la pointe des techniques médiales. C'est précisément sur ce point que la philosophie de la vie est le pendant de l'idée d'œuvre d'art total et celui des sciences humaines (de mesure) positivistes. On a ainsi désigné le point de jonction qui permet de rattacher Benjamin à la critique de la connaissance chez Cohen – et depuis lequel, en en partant, il critiquera à la fois le concept de l'unité du système chez Cohen comme une mission sans fin, et le modèle historique du progrès infini qui en découle, avec la radicalité que l'on sait.

(Traduit de l'allemand par Olivier Mannoni)