

Michel Paty\*

## LA DOCTRINE DU PARALLÉLISME DE SPINOZA ET LE PROGRAMME ÉPISTÉMOLOGIQUE D'EINSTEIN\*\*

### *Introduction : les références explicites d'Einstein à Spinoza (1)*

Bien que le spinozisme d'Einstein ne soit pas celui d'un érudit et que l'on doive parler, plutôt que d'influence, de résonances ou d'affinités de sa pensée avec celle de Spinoza (2), il n'est pas sans intérêt de s'arrêter quelque peu aux références explicites d'Einstein à Spinoza. Elles sont nombreuses et brèves, disséminées dans des articles de réflexion, dans des entrevues à la presse, et surtout dans les lettres échangées tant avec ses amis qu'avec ces innombrables correspondants qui lui écrivaient du monde entier pour recueillir son avis, non pas sur telle ou telle question scientifique, mais sur des problèmes quotidiens touchant à l'existence, à la vie en société, à la paix, à Dieu... Les feuillets de cette correspondance recueillis aux archives Einstein, ou ceux publiés par Banesh Hoffmann et Helen Dukas (3) sont émou-

\* CNRS, Equipe REHSEIS.

\*\* Ce travail fait partie d'une étude plus vaste sur les rapports de la pensée d'Einstein et de celle de Spinoza, étude qui a fait l'objet d'un exposé à l'Association des Amis de Spinoza, à l'Université de Paris-Sorbonne, le 19 mars 1983 (« Einstein et Spinoza », à paraître par ailleurs). Je remercie pour des commentaires Etienne Balibar, Renée Bouveresse, Marie Farge, Martine Escoubès-Westphal, John Stachel.

(1) Une partie des citations d'Einstein sur Spinoza mentionnées ici sont inédites et se trouvent dans les Archives Einstein (Spinoza folder, reel 33, n° 7). Je remercie John Stachel, ainsi que Marie Farge qui a pieusement transcrit le dossier.

(2) C'est ce que souligne également M.A. Tonnelat, « Einstein, mythe et réalité », *Scientia*, 114, 1979, 217-326; cf. p. 315.

(3) B. Hoffmann et H. Dukas, *Albert Einstein, the human side : new glimpses from his archives*, Princeton Univ. Press., Princeton N.J., 1979. Trad. fr. par C. André sous le titre : *Einstein, Correspondance*, présentée par H. Dukas et B. Hoffmann, Interéditions, Paris, 1980.

vants à cet égard, tant ils sont révélateurs de la profonde humanité de celui qui, pour certains, représentait une sorte de mythe. Spinoza y est invoqué fréquemment, comme si Einstein entretenait avec lui une familiarité quotidienne. Tel poème « pour l'*Ethique* de Spinoza », écrit en 1920, commence ainsi : « que j'aime cet homme noble/plus que je ne puis le dire par des mots... » (4). En 1921, de passage à Vienne, il rendit visite à Josef Popper-Lynkeus, ce philosophe socialiste d'origine juive qui fut ami de Mach et que Freud également admirait beaucoup, le décrivant comme « l'homme le plus proche d'être sans méchanceté, sans fausseté et sans refoulements dont il ait jamais entendu parler » (5). C'était alors un vieillard de quatre-vingts ans. Einstein nota cette entrevue, et c'est un cri du cœur : « Tant de bonté et de douceur ! Lorsqu'il est entré, j'ai immédiatement pensé : c'est Spinoza ! On ne trouve une telle physionomie que chez les juifs, en vérité chez les juifs on trouve les contrastes les plus extrêmes. Tout au plus chez les italiens trouverait-on un tel visage, je veux dire chez les saints italiens : François d'Assise, par exemple (6). »

A un rabbin de Brooklyn qui l'interroge sur la philosophie de Maïmonide et la relativité, il écrit ceci — outre qu'il n'a pas lu Maïmonide et que la théorie de la relativité n'a rien à voir avec ce genre de discussion philosophique : « la réponse à vos questions emprunterait des livres. (...) Je ne peux que dire en quelques mots que j'ai exactement la même opinion que Spinoza et que, en tant que déterministe convaincu, je n'éprouve aucune sympathie pour la conception monothéiste » (7). Et, à un autre correspondant, en 1932 : « tout ce que je pense de cet homme extraordinaire, je ne peux que le décrire ainsi : Spinoza a été le premier à penser de

(4) Inédit, archives Einstein, cf. note 1.

(5) Cité par L. Feuer, *Einstein et le conflit des générations* (1974), tr. fr. P. Alexandre, Complexe, Bruxelles, 1978, p. 103. Cf. S. Freud, « My contact with Josef Popper-Lynkeus », *Int. Journal of psycho-analysis*, 23, 1942, p. 85 sq. et la correspondance de S. Freud.

(6) Inédit, archives Einstein.

(7) Lettre au rabbin A. Geller, Brooklyn, *ibid.*

façon totalement conséquente l'idée de la contrainte déterministe relativement aux pensées, aux sentiments et aux actions humaines » (8). Une causalité limitée, fait-il remarquer à une autre occasion, « n'est plus une causalité, comme l'a bien reconnu notre merveilleux Spinoza » (9). Interrogé sur Dieu, il répond : « Je crois au Dieu de Spinoza, qui se révèle dans l'harmonie ordonnée de ce qui existe, non en un Dieu qui s'intéresse au sort et aux actes des êtres humains (10). »

« Pour moi cependant », écrit en 1948 Einstein à Michele Besso qui l'entretenait sur l'amour qu'on doit porter à ses ennemis, « la base intellectuelle est la confiance en une causalité illimitée. "Je ne peux pas le haïr, parce qu'il *doit* faire ce qu'il fait." Je suis donc plus près de Spinoza que des prophètes. C'est pourquoi il n'existe pas de péché pour moi » (11). Et son ami, peu avant la mort d'Einstein, lui écrit comme en écho : « Tu fais profession d'admettre le Dieu de Spinoza ; voilà qui m'a poussé à prendre en mains une nouvelle fois l'*Ethique*... » (12).

Avec Max Born, cet autre correspondant privilégié, l'évocation du philosophe hollandais est pratiquement absente : c'est que l'un et l'autre diffèrent quant à leurs philosophies respectives sur la nature, et que, de toute évidence, le Spinoza de Born, si celui-ci s'y référerait, serait très différent de celui d'Einstein.

(8) Lettre à Dagobert Runnes, 6 sept. 1932, cité en partie par B. Hoffmann, *Albert Einstein créateur et rebelle* (1972), en collab. avec H. Dukas, tr. fr. par M. Manly, Seuil, Paris, 1975 ; 1979, p. 107. S'exprimant en des termes voisins, dans une lettre du 23 septembre 1953 à C. van Slotten de Heelsum (Hollande) (inédit, archives Einstein), il ajoute : « il est parvenu à une indépendance à laquelle très peu d'hommes atteignent ».

(9) Lettre à E.B. Gutkind, New York, 3 janvier 1954, inédit, archives Einstein.

(10) Réponse parue dans le *New York Times*, 25 avril 1929, p. 60, col. 4, citée par V.G. Hinshaw Jr., « Einstein's social philosophy », in P.A. Schilpp ed., *Albert Einstein, philosopher-scientist*, Libr. of living philosophers, Evanston, Ill., 1949, p. 659-660 ; également par B. Hoffmann, *Albert Einstein créateur et rebelle*, op. cit., p. 106.

(11) A. Einstein, *Correspondance avec Michele Besso, 1903-1955*, éd. et tr. fr. par P. Speziali, Hermann, Paris, 1972, Lettre du 6-1-1948.

(12) *Ibid.*, lettre de M. Besso du 29-1-1955.

Quant à Niels Bohr, il rapporte comment Einstein imaginait avec humour, au cours d'une de leurs interminables discussions, Spinoza arbitrant entre eux, dans l'hypothèse où il aurait vécu assez longtemps pour être témoin des développements contemporains de la physique (13).

On le voit, Spinoza est l'invocation privilégiée d'Einstein : il est le Maître de sagesse et de vérité, sans comparaison possible avec les autres philosophes majeurs qu'il a fréquentés dès sa jeunesse, comme Hume et Mach, lus en particulier sur l'indication de Besso, ou Kant qu'il a fréquenté dès l'âge de treize ans (14) et auquel il ne cessa, dans ses considérations philosophiques et historiques, de se référer. Avec Solovine et Habicht et le petit cercle de l'Académie Olympia, il a étudié ces philosophes (15), lu (et sans doute relu) Spinoza. Plus tard il s'en nourrira encore, lisant les *Prolégomènes* de Kant, les *Lettres* de Spinoza (16). De Hume, il a appris et la défiance des impressions sensibles, des trompeuses « évidences » empiriques, et la critique de la causalité ; mais au lieu, comme lui, de la nier, il en retient qu'elle doit être soumise à la critique des conditions d'observation. Il fait sienne également la critique de l'induction. De Kant, il apprend qu'outre les résultats d'expérience, les propositions de la science contiennent un élément qui provient de la raison. Mais celui-ci, contrairement à Kant, n'est pas a priori (17). S'il adhère à la critique par Mach des conceptions absolues de la mécanique

(13) N. Bohr, « Discussion with Einstein », in Schilpp, *op. cit.*, p. 236-237. Bohr explique que cela lui « rappela vivement l'importance d'être extrêmement attentif aux questions de terminologie et de dialectique ».

(14) Voir B. Hoffmann, *Albert Einstein, créateur et rebelle*, *op. cit.*, p. 32.

(15) Cf. Lettre d'Einstein à M. Besso, 6-1-1948, *op. cit.*

(16) Cf. Einstein, lettre à Léo Szilard, 15-9-1928 (inédit, archives Einstein) : « Je lis avec beaucoup de plaisir les *Lettres* de Spinoza. Il a connu la liberté de la solitude du soir ».

(17) « Je n'ai pas été élevé dans la tradition kantienne », écrit Einstein en 1949 (c'est-à-dire que, bien qu'il l'ait lu très jeune, il a pris ses distances par rapport à Kant) ; « mais, poursuit-il, j'en suis arrivé, bien tardivement il est vrai, à comprendre ce qu'il y avait de valable dans cette doctrine, à côté d'erreurs qui sont évidentes aujourd'hui » (A. Einstein, « Reply to criticisms », in Schilpp, *op. cit.*, p. 680).

newtonienne, il n'adopte pas pour autant son épistémologie positiviste, qui fait des sensations les seuls éléments réels et de l'observation la référence ultime de la science. Ces grands auteurs, tôt fréquentés, l'aident à clarifier ses idées, à développer peu à peu, dans sa pratique scientifique et dans ses conceptions épistémologiques, une épistémologie et une philosophie de la connaissance centrée sur le réalisme et la rationalité dont il ne se départira pas (18).

Et de Spinoza, pouvons-nous demander, qu'a-t-il appris ? Les citations prises dans le florilège le laissent entrevoir, mais de loin, comme des indications générales qui montrent certes une intelligence profonde de la voie spinozienne, mais qui ne suffisent pas encore à nous éclairer sur la nature véritable de cette proximité.

Pour la comprendre, on doit admettre que la pensée d'Einstein ne se réduit pas à celle de l'espace-temps matériel de la relativité ni à la fondation puis à la critique de la physique des quanta, même si ces contributions majeures à la science contemporaine sont d'une portée philosophique considérable, comme cela a été bien souvent souligné. La pensée d'Einstein est elle-même une pensée philosophique, non pas souterraine bien qu'elle soit impliquée dans les accomplissements de la théorie physique et dans la démarche de ses recherches, mais explicite au contraire. Certes, la forme en est différente de celle des traités des philosophes. Outre les contributions scientifiques qui ont bien

(18) Voir notamment, sur ces points, les notes autobiographiques d'Einstein (« Autobiographisches — Autobiographical notes », in Schilpp, *op. cit.*, p. 2-96 ; trad. fr. sous le titre *Autoportrait*, par F. Lab, Interéditions, Paris, 1980). Sur les relations entre la pensée de Mach et celle d'Einstein, voir G. Holton, « Mach, Einstein and the search for reality », in R. Cohen and R. Seeger, eds, *Ernst Mach, physicist and philosopher*, Reidel, Dordrecht, 1970, p. 165-198. Mais Holton interprète de façon outrancière une déclaration d'Einstein dans son autobiographie, sur son adhésion de jeunesse aux conceptions de Mach (en fait, il n'a jamais adopté l'épistémologie de Mach, mais essentiellement la critique des absolus et des a priori des conceptions classiques), dans le sens d'un revirement philosophique radical. Voir M. Paty, « Sur le réalisme d'Albert Einstein », *La Pensée*, n° 204, avril 1979, p. 18-37, et « Albert Einstein », D. Huisman (dir.), in *Dictionnaire des philosophes*, P.U.F., Paris, 1984, p. 831-837.

souvent non seulement un contenu, mais un *ton* philosophique, par la nature des questions fondamentales généralement posées (19), et les ouvrages généraux (20) dans lesquels apparaît la cohérence profonde de sa recherche, il faut citer ces textes d'une importance capitale pour la philosophie des sciences que sont notamment « La géométrie et l'expérience », (1921), « La physique et la réalité » (1936), « Les fondements de la théorie physique » (1940) (21), sans oublier ses « Notes autobiographiques » (1946) et les « Réponses aux critiques » (1949) de l'ouvrage publié par Schilpp, *Albert Einstein, philosopher-scientist* (22).

### *La méthode de Spinoza et la doctrine du parallélisme* (23)

Bien qu'élaborée en un temps donné, confrontée à un certain état de la connaissance — dont Bacon, Descartes et Hobbes sont des représentants significatifs —, la pensée de Spinoza dépasse ce conditionnement contingent ; elle nous propose, sous une forme marquée il est vrai par ce conditionnement, un ensemble de considérations qui se rattachent avec beaucoup de raisons aux questions les plus fondamentales actuellement débattues au sujet de la connaissance. Ceci, sans doute parce qu'elle a visé directement avec justesse à ce qui apparaît comme le plus essentiel. On ne peut nier que cela corresponde à une remarquable pénétration, à moins de renvoyer, comme le font les

(19) Einstein a d'ailleurs écrit à diverses reprises qu'il était plutôt un philosophe, voire un métaphysicien, qu'un physicien.

(20) Par exemple, *The meaning of relativity* (1921) ; trad. fr. par M. Solovine, *Quatre conférences sur la théorie de la relativité, faites à l'Université de Princeton*, Gauthier-Villars, Paris, 1924 ; ou encore *L'Evolution des idées en physique*, écrit avec L. Infeld (1938), trad. fr. M. Solovine, 1963.

(21) Voir les recueils *Comment je vois le monde* (1934) et *Conceptions scientifiques morales et sociales* (1952).

(22) *Op. cit.*

(23) Les références à l'œuvre de Spinoza renvoient à l'édition Appuhn (Garnier-Flammarion).

positivistes logiques, ces questions, et avec elle Spinoza mais aussi Einstein, dans les ténèbres extérieures de la métaphysique. La force de la pensée de Spinoza réside dans les exigences qu'elle pose à l'usage de la raison — par la réforme de l'entendement et l'absence de concessions dès lors que la voie intellectuelle a été définie. Par ces exigences, la raison informe finalement la procédure scientifique — pour nous en tenir à ce champ d'application — quand celle-ci se préoccupe de définir ou de réfléchir ses conditions. D'où le lien entre cette pensée et ce que j'appellerai, après Einstein, l'idée de « programme épistémologique » (24).

Il s'agit de poser l'exigence de la raison, « la Raison qui est vraiment la lumière de la Pensée, sans laquelle elle ne voit rien que rêves et fictions » (25), mais en l'associant à l'exigence qui ordonne la raison : car la raison n'est pas seule en jeu (26). L'origine de la connaissance, c'est la Nature elle-même. C'est le primat de la Nature, ou du Réel, ou de l'Etre, qui, dans la réflexion sur la méthode de Spinoza comme dans le programme épistémologique d'Einstein, s'avère déterminant.

On peut considérer que l'*Ethique* à la fois est une ontologie et n'en est pas une. Elle est une ontologie dans la mesure où elle est une théorie de l'Etre infini identifié à la Nature, une théorie de la Nature comme Etre infini, qui contient tout ce qui existe, et d'où tout ce qui existe procède. Elle n'est pas une ontologie dans la mesure où tout l'ouvrage n'est qu'une axiomatique (au sens des livres d'Euclide), déduisant logiquement toutes les implications des définitions et des axiomes posés au départ, posés par construction, et qui, eu égard à la définition de l'Etre sur quoi

(24) A. Einstein, « Reply to criticism », in P.A. Schilpp, éd. *Albert Einstein philosopher-scientist*, Libr. of living philosophers, Evanston, Ill., 1949 ; « Autobiographisches-Autobiographical notes », in Schilpp, *op. cit.*, Cf. M. Paty, « La notion de programme épistémologique et la physique contemporaine », *Fundamenta Scientiae*, 3, 1982, 321-337.

(25) *Traité théologico-politique*, p. 254 ; cf. également *Ethique*, 5, 309 sq.

(26) D'une part, la raison résulte en définitive de l'action des corps (*Ethique*, Livres 4 et 5) ; d'autre part, la Nature la déborde (*Traité théologico-politique*, p. 263).

tout repose, sont en même temps si fondamentaux. Ces implications déterminent les caractères de tout ce qui existe. En tant qu'axiomatique, ce serait une transparence, qui s'oppose au plein dont on affecte d'ordinaire une ontologie. Ce qui la justifie, c'est l'adéquation de la proposition de départ à une cohérence de ce qui en résulte quant à l'expérience que nous en faisons : c'est, en somme, une justification a posteriori de ce qu'elle est, sans en avoir l'apparence, une ontologie. (Une ontologie expérimentale ?)

D'un autre côté, on peut considérer que l'*Ethique* à la fois est et n'est pas une théorie de la connaissance (27). Ce n'en est pas une dans la mesure où elle ne propose pas d'analyse spécifique de modes, où elle ne constitue pas une cosmologie : elle propose, certes, notamment dans le livre 2, une caractérisation de l'individualité conçue comme persévérance dans l'être, qui évite toute démarcation entre le physique et le biologique. Elle se situe à cet égard sur une voie latérale par rapport à la science du temps, qui lui permet d'éviter l'antinomie dualiste du physicisme et de l'organicisme. Si elle n'est pas une cosmologie à proprement parler, elle est une théorie de ce dont on veut parler quand on aborde une théorie de la connaissance. C'est une théorie des nécessités — des exigences — de l'entendement, de la cohérence logique des propositions de l'entendement sur les modes (les choses, les idées), les essences, quels qu'ils soient quant à la description. Logiquement, après l'*Ethique*, on attendrait une cosmologie, une politique. Or, cette dernière s'y trouve : ce sont les deux *Traité théologico-politique* et *politique*.

(27) Hamelin a dit que Spinoza n'a pas donné une théorie de la connaissance (Hamelin, « La théorie de la certitude dans Spinoza », leçon inédite publiée par F. Turlot, *Bulletin de l'Association des Amis de Spinoza*, n° 8, 1982), et a reproché à l'auteur de l'*Ethique* de parler de la certitude comme par dogme, par définition ; de ne pas la faire précéder d'une critique de la connaissance. Mais sa critique est plutôt une critique idéaliste du réalisme, qu'il appelle dogmatique. Pourtant, à bien lire Spinoza, on voit qu'il ne saute pas de la connaissance particulière à l'ontologie, et qu'il y a une place pour des médiations. L'épistémologie au sens d'Einstein pourrait être une de ces médiations possibles.

- Il serait inexact de dire que la méthode suivie par Spinoza, *more geometrico*, dans l'*Ethique*, ne fait aucune place aux données des sens, et à l'expérience. Ce n'est pas parce que Spinoza se place d'emblée au point de vue central, pour y appliquer la méthode déductive définissant des relations et des conditions sur les propositions possibles, que la connaissance des objets particuliers, des modes des attributs de la substance, pourrait se passer de l'expérience. Le sens de la méthode déductive employée dans l'*Ethique* la démarque radicalement des démonstrations scolastiques ou même de celles de Descartes. Son propos n'est pas de déduire les propositions particulières sur les propriétés des modes ; il est de situer ces modes par rapport aux attributs et à la substance, c'est-à-dire de savoir ce qu'est la connaissance — la science — par rapport à la nature du point de vue de l'adéquation et de la vérité (28). C'est précisément ce que la science ne peut à elle seule fournir et dont elle a besoin dans le moment de la réflexion (29) où l'on se propose de la situer, de l'approprier, de se donner les moyens d'une critique de ses fondements : c'est en quelque sorte la méthode et l'ontologie minimales (30). Au contraire de la méthode et de l'ontologie de Descartes qui péchaient par l'imposition d'a-prioris et surtout par le dualisme, celles de Spinoza assurent l'autonomie du savoir par

(28) *Traité de la réforme*, p. 191 : « La vraie méthode est la voie par laquelle la vérité elle-même, ou les essences objectives des choses, ou les idées (tous ces termes ont même signification) sont cherchées dans l'ordre dû. (...) Elle n'est pas le raisonnement même par lequel nous connaissons la cause des choses. (...) Elle consiste à bien entendre ce qu'est une idée vraie en la distinguant des autres perceptions et en étudiant la nature, de façon à prendre connaissance de notre pouvoir de connaître et à astreindre notre esprit à connaître, selon cette norme, tout ce qui doit être connu... ». Gilles Deleuze (*Spinoza, philosophie pratique*, Minuit, Paris, 1983, p. 23-24) parle de la méthode géométrique comme d'une rectification vitale et optique, d'une « géométrie optique ».

(29) *Traité de la réforme*, p. 192 : « la méthode n'est pas autre chose que la connaissance réflexive ou l'idée de l'idée. (...) La bonne méthode est donc celle qui montre comment l'esprit doit être dirigé selon la norme de l'idée vraie donnée ».

(30) Une logique défectueuse accompagne les fausses attributions de Dieu (de l'être) : cf. *Court Traité*, p. 79 ; *Traité de la réforme de l'entendement*, p. 193. C'est une justification implicite du *more geometrico*.

rapport à toute idée préconçue : tel est le retournement opéré par l'ontologie du réalisme absolu. « D'une manière générale » écrit Spinoza dans le *Traité de la réforme de l'entendement*, « pour présenter un tableau de la Nature, notre esprit doit faire sortir toutes ses idées de celle qui représente la source et l'origine de la Nature entière, de façon que cette idée soit aussi la source des autres idées » (31). Et, nous dit la définition 6 de la deuxième partie de l'*Ethique*, « par réalité et par perfection j'entends la même chose ». Remarquons à cet égard que la proposition 31 du premier livre et son scolie nous évitent de mal interpréter le *more geometrico* et les premières définitions dans le sens d'une contemplation de la substance : il y est question en effet de l'*entendement en acte* qui se rapporte à la *nature naturée* : il a pour objets les attributs et les modes de la Nature. Par la pensée (non-contradictoire) on peut connaître d'eux ce qui résulte de l'auto-suffisance de la Nature (32).

Pour que la méthode suivie par l'entendement soit parfaite, il est donc nécessaire que nous ayons « l'idée de l'Etre le plus parfait », indique Spinoza dans le *Traité de la réforme* (33) et ce sera bien là le programme de la première partie de l'*Ethique*. Quant à savoir si une telle idée convient avec son objet, cela provient, indique Spinoza (34), « de ce que la vérité se fait connaître elle-même ». Peut-on traduire : c'est le seul postulat raisonnable ?

J'en viens à un autre aspect particulièrement intéressant du déploiement de la méthode de Spinoza. C'est la doctrine dite du

(31) *Traité de la réforme de l'entendement*, p. 193.

(32) Cf. également le deuxième scolie de la proposition 33 : si les choses étaient autrement qu'elles ne sont, il faudrait « poser en dehors de Dieu quelque chose qui ne dépend pas de Dieu, et à quoi Dieu a égard comme à un modèle dans ses opérations, ou à quoi il tend comme vers un but déterminé » (*Ethique*, p. 59).

(33) *Traité de la réforme*, p. 135. Contre les sceptiques qui émettraient des doutes au sujet « de la première vérité elle-même et de toutes celles que nous déduirons, selon la norme », de celle-ci, Spinoza réplique en des termes qui pourraient s'adresser aux néo-positivistes... (*ibid.*, p. 194-195).

(34) *Traité de la réforme*, p. 118.

parallélisme, que nous allons considérer eu égard à ce qu'elle indique sur le rapport entre l'idée ou le concept et la chose ou l'objet (35). La proposition 5 de la deuxième partie de l'*Ethique* stipule que l'« être formel des idées » (c'est-à-dire l'idée en tant que mode réel de l'attribut Pensée) ne reconnaît pour cause que l'attribut Pensée. En d'autres termes, l'idée n'est pas causée par l'objet dont elle est l'idée, mais par l'attribut Pensée seul. Cette « autonomie absolue de l'attribut Pensée dans la production de ses modes, c'est-à-dire de ses idées », pour reprendre l'expression de Gueroult, implique qu'aucune idée ne s'explique par son objet. Gueroult dit que c'est une réfutation du réalisme : il serait plus exact de dire que c'est une réfutation de l'empirisme, ou de l'induction. (Inversement, aucun objet ne s'explique par l'idée ; cette réfutation de l'idéalisme est l'objet de la proposition 6.) Il s'ensuit que les choses et les idées sont produites dans la nature à partir de leurs attributs propres respectifs. Et, en particulier, que « les choses qui sont les objets des idées suivent et sont conclues de leurs attributs propres de la même manière et avec la même nécessité que nous avons montré que les idées suivent de l'attribut de la Pensée » (corollaire de la proposition 6).

La proposition suivante est celle du parallélisme : « l'ordre et la connexion des idées sont les mêmes que l'ordre et la connexion des choses » (36). Elle constitue le fondement de la vérité, la vérité étant définie comme la conformité de l'idée à la chose. Nous disposons ainsi du complément indispensable, pour connaître les choses, de cette remarque du *Traité de la réforme de l'entendement* que « l'idée vraie (...) est quelque chose de distinct de ce dont elle est l'idée : autre est le cercle, autre est l'idée du cercle » (37).

(35) *Ethique*, deuxième partie, propositions 3 à 8 ; cf. M. Gueroult, *Spinoza, l'Ethique*, vol. 2 : *L'âme (Ethique, II)*, Aubier, Paris, 1974, chap. 4.

(36) Les choses, c'est-à-dire les modes dans les divers attributs. Ce parallélisme-là est appelé par Gueroult « parallélisme extra-cogitatif ».

(37) *Traité de la réforme*, paragraphe 27, p. 190.

Par ailleurs, le parallélisme appliqué aux idées elles-mêmes — ou intra-cogitatif selon Gueroult, par opposition au précédent, extra-cogitatif — entraîne que, pour parvenir au vrai, la méthode est de déduire, par la réflexion, toutes nos idées de l'idée vraie donnée. Ce parallélisme est pour nous le fondement de notre connaissance possible de la vérité : ce qui justifie encore la forme déductive de l'*Ethique*.

### *Le programme épistémologique d'Einstein*

Nous voyons déjà, sans forcer les conceptions, comment Einstein — et probablement sans l'avoir considéré dans le détail — dans la faille établie par Hume avec sa critique de l'induction, et dans la direction prise par le conventionalisme à la Duhem et Poincaré (38), comment Einstein, donc, ouvre la voie à l'irruption de Spinoza. Bien que les propositions, les concepts et les théories soient choisis de façon arbitraire, la vérité est possible, la conformité de l'idée à l'objet est garante de vérité, malgré l'absence de commune mesure entre les deux chaînes — celle des liaisons causales des idées, celle des liaisons causales des objets. Et cela résulte en définitive de l'absolue primauté accordée à la proposition sur l'Etre — c'est-à-dire au postulat réaliste. Einstein croit précisément, parce qu'il se fonde sur ce postulat et sur l'intelligibilité du réel, que la théorie atteint à une profondeur qui l'ancre dans la réalité physique, bien autrement que s'il s'agissait d'une simple convention. Par ailleurs, la forme même de la théorie physique — déductive à partir de principes en petit nombre et cohérents entre eux — garantit sa profondeur quant à la représentation de la structure de la réalité.

Einstein avait parfaitement conscience de la dimension proprement philosophique de ses recherches, et cette conscience

(38) Voire à la Mach, dans *La Connaissance et l'erreur* (1905), tr. fr. par M. Dufour, Flammarion, Paris, 1908.

marque le style même de ses travaux. Il n'est pas excessif de dire qu'en élaborant ses conceptions scientifiques il composait en fait un vaste ouvrage philosophique. Il ne pensait pas séparément l'élaboration de la théorie physique et le problème de ses fondements. L'épistémologie et la science ne peuvent être dissociés, expliquait-il : l'épistémologie sans la science est un schéma vide, mais la science sans épistémologie est primitive et confuse. Toutefois l'activité scientifique ne s'accommode que d'une épistémologie ouverte, non systématique, en ce sens qu'elle doit respecter un certain nombre de conditions que les systèmes figés excluent mutuellement en général(39). Ces conditions définissent ses propres exigences épistémologiques. Elles permettent de comprendre comment l'œuvre scientifique d'Einstein est, d'une certaine façon, une pratique philosophique. De cette philosophie qui sous-tendait ses recherches, il explicita peu à peu les éléments, en allant là aussi, directement à l'essentiel.

La référence première, c'est le Réel. Il est accessible à la Raison. « En un certain sens, écrivait-il en 1933, je tiens pour vrai que la pensée pure soit capable de saisir le réel, comme les anciens l'avaient rêvé »(40). Et, dans les *Notes autobiographiques* : « la Physique, c'est la tentative de saisir d'une façon conceptuelle une réalité que l'on considère comme indépendante des observations que l'on peut faire sur elle. C'est en ce sens que l'on parle de "réalité physique" »(41). Notons bien qu'il y a d'une part la réalité physique, d'autre part sa saisie conceptuelle : le concept de l'objet n'est pas l'objet.

La théorie est construction et, comme ses concepts et ses principes, elle n'est pas contenue dans les faits empiriques ; elle

(39) A. Einstein, « Reply to criticism » (1949), in Schilpp, *op. cit.*, p. 683-684.

(40) A. Einstein, *On the method of theoretical physics*, The Herbert Spencer lecture, Oxford, 10 juin 1933, Clarendon Press, Oxford, 1933 (15 p.).

(41) A. Einstein, « Autobiographisches-Autobiographical notes », in Schilpp, *op. cit.*

est inventée librement par la pensée (tout en s'appuyant sur les faits). C'est une construction rationnelle, spéculative, abstraite, mathématisée. Einstein parle, dans ce sens, de la « valeur essentiellement constructive et spéculative de la pensée, et plus encore de la pensée scientifique » (42). Ainsi, les éléments de réalité et ceux qui, dans la théorie ou dans nos concepts, les désignent, n'ont-ils pas de lien logique, malgré leur correspondance étroite (43). (Cela nous fait penser à la théorie du parallélisme de Spinoza ; en fait, c'est de Hume et peut-être de Poincaré qu'Einstein tient cette conception, qu'il développe dans une direction réaliste : c'est cette direction réaliste qui nous ramène à Spinoza ; et dès lors le « parallélisme » se rappelle à nous. Ce n'est pas ici plaquer Spinoza sur Einstein : disons qu'il y a une cohérence de l'un qui rejoint en profondeur celle de l'autre.)

La théorie, comme description rationnelle de la réalité physique, doit être simple, basée sur un petit nombre de principes indépendants : elle doit exprimer une cohérence logique, que réalise sa formalisation mathématique. Dès ses premiers travaux sur les quanta, se rendant compte des difficultés des théories classiques (44) qui ne pouvaient « prétendre à une validité absolue », Einstein en vint « à la conviction que seule la découverte d'un principe formel universel pourrait mener à des résultats certains » (45). La perfection logique est l'un des critères qui nous permettent de choisir une théorie (46) ; elle tient à la simplicité logique des prémisses et de la structure, à sa fécondité quant aux propositions qui en découlent, à l'absence de tout caractère arbitraire — la théorie, comme son objet la réalité

(42) *Ibid.*, p. 25.

(43) Cela est constamment réaffirmé tout au long des écrits épistémologiques d'Einstein.

(44) En l'occurrence, il s'agissait de la mécanique et de la thermodynamique d'un côté (théorie cinétique), et de l'électromagnétisme de l'autre.

(45) « Autobiogr. », tr. fr., p. 51.

(46) *Ibid.*, p. 25-27. Cela se trouve également dans de nombreux autres textes.

physique, doit être par elle-même suffisante, sans ajouts extérieurs... Un autre critère est évidemment qu'elle ne doit pas être mise en contradiction avec les faits empiriques (47) ; mais il est d'application difficile, en raison de la possibilité d'invoquer des hypothèses supplémentaires, des paramètres arbitraires.

Un mot ici à propos des mathématiques, qui sont l'outil indispensable pour des théories appelées à être de plus en plus abstraites. Pour Einstein, le rapport aux mathématiques est un processus conceptuel indirect, dont l'adéquation au donné empirique ne s'effectue qu'en dernier lieu. Il n'y a pas de mathématiques innées, comme, par exemple, la géométrie euclidienne. Indispensables à la théorie, les mathématiques ne suffisent pas à garantir sa validité, bien qu'on leur doive, s'il en est, des éléments de certitude : il y faut l'épreuve des faits — et ici se place la nécessité de l'activité expérimentale. Mais les faits sont fiables à la mesure de la cohérence rationnelle qu'ils manifestent entre des expériences différentes (le principe de relativité ou le principe d'équivalence de la masse inertielle et de la masse gravitationnelle sont de tels « faits », selon lui). A de nombreuses reprises, Einstein s'est élevé contre l'illusion empiriste, préjugé de nombreux scientifiques, qui consiste à « croire que les faits peuvent et doivent fournir une connaissance scientifique complète, sans l'élaboration d'une construction conceptuelle libre ». Les concepts choisis sont, d'un point de vue logique, arbitraires relativement aux faits, et c'est « leur confirmation pratique et leur emploi à long terme » qui les fait paraître comme « reliés tout naturellement au matériel empirique » (48).

Dans sa « Réponse aux critiques » de 1949, Einstein est revenu sur la question de la différence entre les concepts et les

(47) La réfutation ou falsification au sens de Popper n'est, chez Einstein, que l'un des critères qui caractérisent une théorie scientifique : ce n'est aucunement le critère de démarcation.

(48) « Autobiogr. », tr. fr., p. 48.

impressions des sens, et notamment la distinction entre ces dernières et ce qu'on peut appeler le réel, insistant sur le caractère de non-évidence, au sens des perceptions, de cette distinction, mais sur sa nécessité si l'on veut éviter le solipsisme (49). Elle est d'ailleurs requise à titre de présupposé par la pensée physique dans quelque domaine que ce soit. Loin d'encourir le reproche du « péché originel métaphysique », une telle distinction est une catégorie qui conditionne la possibilité de comprendre quelque chose au monde empirique des sensations immédiates (50), pour le rendre intelligible. C'est ainsi que l'on doit admettre une distinction entre ce qui est subjectif et ce qui est objectif, laquelle correspond à une « sphère de pensée posée programmatiquement » (51) : « le "réel" en physique doit être considéré comme une sorte de programme, auquel cependant rien ne nous oblige *a priori* » (52). Einstein exprime ainsi, d'une manière admirablement concise, l'impossibilité de saisir la nature de l'objet lui-même, dans sa relation d'appartenance au Réel, autrement que par définition — mais une définition qui fonde la possibilité même de la science et qui, en d'autres termes, détermine un programme épistémologique, centré sur le réalisme et la rationalité critique.

(49) « Reply to criticism », *op. cit.*, p. 673. Ceci est évidemment dirigé contre les conceptions de Mach et, à sa suite, des empiristes logiques, d'une part, de l'école de Copenhague, d'autre part.

(50) C'est Einstein qui emploie le terme « catégorie » (*ibid.*, p. 773).

(51) « So long as we move within the thus programmatically fixed sphere of thought we are thinking physically » (*ibid.*, p. 674).

(52) *Ibid.* Einstein ajoute qu'il ne voit rien dans les phénomènes quantiques qui obligerait à choisir au contraire une thèse suivant laquelle la description de la nature devraient être de type statistique. Les partisans de l'interprétation de Copenhague ne font pas autre chose que de se fonder sur un autre programme. Il l'exprime dans une lettre à Max Born (lettre du 15-9-1950, in A. Einstein, M. Born, *Correspondance*, (1969), trad. de l'all. par P. Leccia, Seuil, Paris, 1972, p. 203) : « Tu es convaincu qu'il n'existe pas de lois (complètes) pour une description complète, conformément au principe positiviste *esse est percepti*. Or c'est là un programme, pas de la science. C'est là que se trouve la différence fondamentale entre nos positions. »

# *Cahiers Spinoza*

5



ÉDITIONS RÉPLIQUE

9, rue Dupont-des-Loges  
75007 Paris