

Savoir confère responsabilité : Einstein et son héritage

Par **Gérard TOULOUSE***

Laboratoire de physique
École Normale Supérieure, Paris

En 2000, ce fut l'Année mondiale des mathématiques, en souvenir du congrès parisien de l'an 1900, qui avait vu David Hilbert proposer une série de 23 problèmes majeurs (certains non encore entièrement résolus). Passer ensuite des maths à la physique, et choisir à nouveau le centenaire d'un exploit intellectuel mémorable, cela parut à tous d'une logique convaincante. Et pour beaucoup, suffisante.

Mais en cette année 2005, voici deux raisons d'élargir le champ des considérations à d'autres dimensions que celles du pur intellect. D'une part, la physique a pour spécificité d'allier de manière féconde la théorie et l'expérience, l'abstrait et le concret. D'autre part, le parcours d'Einstein (1879-1955) est une invitation à explorer les relations entre science et société¹.

En la période récente, au tournant du millénaire, s'est étendue la pratique d'inclure dans tout grand programme scientifique novateur (génomique d'abord, puis nanotechnologies, etc.) un volet de recherches dites ELSA (Ethical, Legal and Social Aspects of science). Dans cette perspective, mon exposé pourrait s'intituler « Einstein et ELSA », tant sa vie est source d'inspiration pour mieux appréhender ces thèmes d'actualité. Revisiter ses actes et propos, en partie occultés sous une image mythifiée, se révèle une étude à la fois rafraîchissante et instructive.

Comme on sait, il y eut une Elsa (sa cousine et seconde épouse) dans la vie d'Einstein, et je saisis ce prétexte pour une digression. L'adage latin *de mortuis nihil nisi bonum* (des morts on ne dit que du bien) reste prégnant dans les milieux académiques. Cependant, féminisme aidant, la vie familiale d'Einstein est parfois mise en question. Mauvais mari, mauvais père ? N'étant pas un expert qualifié pour en juger (et n'aspirant pas à le devenir), je me contenterai d'esquisser un parallèle contrasté entre la polonaise Maria Skłodowska (1867-1934) et la Serbe Mileva Maric (1875-1945), toutes deux venues en Occident (Paris/Zurich) afin de parfaire leurs études scientifiques, toutes deux épousant au même âge (28 ans) un collègue physicien local (français/suisse). Comment ne pas ressentir admiration et gratitude à l'égard de Pierre Curie qui sut permettre l'épanouissement de son épouse et de sa lignée ?

Indépendance et engagement

De siècle en siècle, Blaise Pascal et Albert Einstein incarnent des figures modèles, par leur attitude de réserve à l'égard des jeux de pouvoir (de tous les pouvoirs). Chacun à sa manière s'est tenu à distance des abus et des vanités, en se gardant de devenir homme d'appareil, de cour ou de corporation. Leur exemple demeure source de réconfort, un antidote à la résignation.

Refus de la servitude volontaire et des faux-semblants, souci de justice et de responsabilité sociale. En des temps agités, Einstein a cherché une position à l'écart et à l'écoute, qui lui permette de se maintenir en disposition de bonne foi et de bonne volonté. En science, chacun s'accorde sur un droit à l'erreur de bonne foi.

Mais que signifient ces trois petits mots *de bonne foi* ? Bonne foi, c'est admettre l'existence des problèmes qui se posent. Bonne volonté, c'est se donner les moyens de résoudre ces problèmes au mieux. Bonne foi et bonne volonté sont les deux éléments de base sur lesquels se fonde l'éthique des sciences.

Cinquante ans après sa mort, l'existence d'Einstein apparaît comme un mélange insolite, et pourtant fécond, de retrait individualiste et d'engagement collectif. Très tôt pacifiste et internationaliste, bientôt engagé activement dans la défense des droits humains (notamment via la naissante Ligue allemande des droits de l'homme) et dans le dialogue entre peuples et cultures (au sein de la Commission de coopération intellectuelle, de la Société des Nations, de 1922 à 1930), il fut en butte aux attaques de milieux nationalistes, autoritaires, adeptes de force brutale et de chasse aux sorcières, en Allemagne pendant et après la première guerre mondiale. Puis, aux Etats-Unis, après la seconde guerre mondiale. On peut percevoir l'intensité et l'authenticité de ses convictions, à partir de ces deux propos :

Comment est-il du tout possible que cette ère éprise de culture se montre aussi monstrueusement amoral ? De plus en plus j'en viens à placer la charité et l'amour d'autrui au-dessus de tout le reste... Tout notre fameux progrès technologique – notre civilisation même – est comme la hache dans la main du criminel pathologique. (1917)

Si j'étais jeune à nouveau et si j'avais à décider comment gagner ma vie, je ne tenterais pas de devenir un chercheur ou un érudit ou un enseignant. Je choiserais plutôt de me faire plombier ou colporteur, dans l'espoir de trouver ce modeste degré d'indépendance encore accessible dans les circonstances présentes. (1953)

Cette dernière phrase fut souvent interprétée comme l'expression d'un sentiment de culpabilité post-Hiroshima. Mais dans une lettre (à Max Born) écrite quelques mois avant sa mort, Einstein précisa que son propos visait la perte d'indépendance des professions intellectuelles dans la situation d'après-guerre (alors dominée par le maccarthysme).

Devoir d'alerte et responsabilité continuée

Dans sa fameuse lettre à Roosevelt, datée du 2 août 1939,

Einstein mentionne son *devoir d'attirer l'attention* sur les perspectives de fabrication d'une bombe extrêmement puissante d'un nouveau type. Deux lettres subséquentes (datées du 7 mars 1940 et du 25 mars 1945) font également mention d'un *devoir* d'informer et d'alerter.

Une récente étude² apporte un éclairage précieux sur les origines du Manifeste Russell-Einstein (1955), et les étapes menant à la création de Pugwash qui, depuis 1957, s'est voulu la conscience sociale de la communauté scientifique. Au motif que : *savoir confère responsabilité*. C'est à Einstein qu'est due la phrase : *Nous devons apprendre à penser d'une nouvelle façon*, qui sera reprise dans la Déclaration du centenaire Nobel (2001), avec le complément : *pour survivre dans ce monde que nous avons transformé*³.

L'impact public du Manifeste fut amplifié par l'effet d'une circonstance, dont la portée symbolique fut immense. Albert Einstein mourut le 18 avril 1955, et sa lettre d'approbation finale à Bertrand Russell, datée du 11, contenait sa dernière signature. Le Manifeste acquit ainsi valeur de testament.

Ingénieurs et savants

Fils et neveu d'industriels en génie électrique, Albert se plut aux travaux pratiques de laboratoire pendant ses études, et devint un expert technique estimé au Bureau fédéral des brevets (Berne) de 1902 à 1909. Prenant sa tâche au sérieux, il en tira plaisir et profit, stimulation intellectuelle et savoir-faire professionnel. Au cours des décennies suivantes, il prendra une quantité de brevets (une bonne trentaine) sur des sujets, et avec des partenaires, dont la liste surprend par sa diversité.

Ce serait donc un fâcheux contresens de faire de lui un champion dans un conflit de cultures, opposant sciences pures et appliquées, découvertes et inventions, chercheurs universitaires et industriels. Son parcours singulier invite plutôt à mieux repérer l'ensemble des ingrédients qui permettent de créer des environnements favorables à la formation des talents.

Exemplaire fut sa façon d'aller chercher ici et là ce qui lui manquait au départ. Et de poursuivre sa route originale.

Institutions

À Berne, de 1903 à 1905, Einstein et deux amis aînés, le philosophe Maurice Solovine (1875-1958) et le mathématicien Conrad Habicht (1876-1958), se constituèrent en Akademie Olympia. Ils eurent de longues discussions sur la science et la philosophie, pendant ces années incluant l'*annus mirabilis*. De Princeton, en 1953, Einstein envoie à Solovine cet *hommage à l'immortelle Académie Olympia* : *Dans ta courte existence active, tu t'es délectée avec une joie enfantine de tout ce qui était pur et*

intelligent. Tes membres t'ont fondée pour se moquer de tes grandes sœurs, vieilles et bouffies de suffisance [aufgeblasenen]. À quel point ils avaient raison, des années d'observation minutieuse m'ont appris à l'apprécier pleinement.

En juin 1933, à Paul Langevin qui se démène afin de lui obtenir une chaire à Paris, il écrit : *Pour ce qui est de la chaire que l'on envisage de me confier au Collège de France, mes réserves viennent simplement de ce que je ne suis pas en mesure de donner un nombre important de conférences qui auraient assez de valeur pour les jeunes gens de là-bas. (...) En fait je ne possède ni une compétence ni un savoir particuliers, mais **seulement** la passion de la recherche. Quant aux choses que j'ai trouvées et qui se sont avérées justes, n'importe quel étudiant ordinaire les connaît et il serait ridicule que je les expose. (...) Ne serait-il pas possible de concevoir mes rapports avec le Collège de France de telle façon que je sois libre d'y faire ce qui me convienne et que je reçoive seulement une modeste indemnité de séjour ? Je suis convaincu que je serais ainsi beaucoup plus utile à tout le monde, et je pourrais venir vous voir avec une conscience parfaitement sereine et une joie sans mélange. Si j'ai quelque chose qui me paraît en valoir la peine, je l'exposerai, sinon je chercherai à me rendre utile autrement en participant à votre effort de recherche.*

Héritage

Ce que l'individu peut faire, c'est donner un bon exemple, et avoir le courage de maintenir fermement des convictions éthiques dans une société de cyniques. À cette phrase d'Einstein, fait écho celle-ci de Sakharov : *Tout scientifique véritable devrait sans conteste posséder assez de courage et d'intégrité pour résister à la tentation et à l'habitude de la conformité.*

Dans des registres différents (prophète, saint, martyr), les trois parcours de Joseph Rotblat (1908-), Andreï Sakharov (1921-1989), David Kelly (1944-2003) témoignent qu'une sorte d'héritage se transmet, d'âge en âge. Grâce à quelques-un(e)s, il reste possible de ne pas désespérer.

¹ Quelques sources générales : Pais, Abraham, *Albert Einstein. La vie et l'œuvre*, Paris, InterEditions, 1993 ; *Einstein. A Centenary Volume*, Cambridge, Harvard University Press, 1979 ; *Albert Einstein. Correspondances françaises*, Paris, éd. du Seuil, 1989.

² Ionno Butcher, Sandra, *The Origins of the Russell-Einstein Manifesto*, mai 2005, accessible en ligne sur le site www.pugwash.org

³ Des traductions françaises du Manifeste Russell-Einstein et de la Déclaration Nobel se trouvent dans : Koch-Miramond, Lydie et Toulouse, Gérard, *Les scientifiques et les droits de l'Homme*, Paris, éd. de la Maison des sciences de l'homme, 2003.

* Auteur de *Regards sur l'éthique des sciences*, Hachette-Littératures, 1998 <http://www.lpt.ens.fr/~toulouse>