

EINSTEIN, ARMES NUCLÉAIRES ET PACIFISME

Diana Kormos Buchwald &
Michael D. Gordin***

Traduction française par Harry Bernas

Lorsque Hiroshima fut dévastée par l'explosion de la première bombe nucléaire, à 8 h 16 le matin du 6 août 1945, Albert Einstein n'en savait rien. Il n'avait pas été davantage informé lorsque le premier réacteur nucléaire, construit dans un ancien court de squash à l'université de Chicago, atteignit la criticité¹ en 1942, ni lors du premier essai nucléaire effectué le 16 juillet 1945. Il découvrit, peu après la destruction de Hiroshima, la construction et l'utilisation des bombes nucléaires en lisant les journaux et en écoutant la radio.

Pourtant, en un an à peine, Einstein fut si indissolublement associé aux armes nucléaires qu'il semble désormais impossible de les séparer. Il fallut des mois pour établir ce lien. Einstein résista, mais sa résistance devait s'avérer inutile dès avant le 1^{er} juillet 1946 lorsque son portrait parut à la couverture de *Time Magazine*, avec sa moustache et sa chevelure emblématiques, accompagné par le nuage atomique de Nagasaki couronné d'un fantomatique $E = mc^2$. Le titre est « EINSTEIN COSMOCLASTE : toute matière est vitesse et flamme. »

À l'époque, Einstein est mondialement connu depuis 27 ans, bien que l'imposante couverture médiatique n'ait pas encore mis l'accent sur « la plus célèbre équation du monde ». Sa célébrité est due à sa théorie révolutionnaire de la relativité générale. $E = mc^2$ est un ajout, une idée issue de sa théorie de relativité restreinte de 1905 ; mais après Hiroshima, elle paraît sa contribution principale à la connaissance, et une contribution dévastatrice.

Dès qu'il est informé du développement réussi des armes atomiques, Einstein se préoccupe du problème posé par elles à deux

* Diana K. Buchwald, Robert M. Abbey Professor of History, General Editor & Director Einstein Papers Project, Caltech 20-7, Pasadena CA 91125, USA

** Michael D. Gordin, Rosengarten Professor of Modern and Contemporary History, Director, Society of Fellows in the Liberal Arts, 305 Dickinson Hall, Princeton University, Princeton, NJ 08544 USA

¹ Le terme de criticité caractérise le point de déclenchement de la réaction en chaîne de fission nucléaire.

niveaux. Ces armes ayant la capacité de détruire l'humanité entière, il mobilise pendant cette première année de l'âge atomique ses collègues scientifiques et ses contacts politiques afin de militer pour un contrôle international des armes nucléaires. Sur le plan individuel, il lutte contre la tendance à identifier sa personne à la destruction de deux villes japonaises.

* * * *

L'assimilation d'Einstein aux armes nucléaires est particulièrement mal venue, puisque le physicien était une des grandes voix du pacifisme depuis des décennies. Avant Hiroshima, l'examen des archives de journaux aurait d'abord livré, à propos d'Einstein et la guerre, son discours politique le plus célèbre et controversé, affiché sur la première page du *New York Times*. C'est le 14 décembre 1930 qu'Einstein fit son discours baptisé « Deux pour cent » sur le pacifisme militant, à l'invitation de la New History Society, une faction dissidente du mouvement Baha'i aux États-Unis. S'exprimant « rapidement mais très distinctement » en allemand, Einstein dit : « Si deux pour cent seulement des hommes éligibles au service militaire le refusaient, il n'y aurait pas assez de prisons au monde pour les contenir tous. » Il expliqua son objectif de rassembler des fonds pour les organisations soutenant les objecteurs « non parce que ces personnes étaient lâches ou attachées à leur confort personnel, » mais parce qu'elles étaient convaincues que la guerre elle-même est injuste. Une telle attitude de leur part, pensait-il, pourrait arrêter les guerres.

En route vers le California Institute of Technology (Caltech) à Pasadena, où il devait passer un trimestre en tant que scientifique invité, Einstein était arrivé trois jours avant de prononcer son discours dans le port de New York sur le paquebot *Belgenland*. Il fut accueilli par près d'une centaine de reporters et photographes. Il fit, ce matin-là, plusieurs interventions, dont une en direct « Greeting to America », à la radio du National Broadcasting Corporation. Il déclara : « Mes amis, c'est dans votre pays que les forces dormantes se lèveront et se feront clairement et efficacement sentir, pour finir par détruire les monstres du militarisme professionnel. Vos conditions politiques et économiques sont telles aujourd'hui que si vous choisissez sérieusement de vous attaquer à cet ouvrage, vous pourrez détruire complètement la tradition mortifère de violence militaire qui survit dans les souvenirs d'un triste passé, qui est parfois présente dans le monde entier, et qui crée des souffrances même après l'immense avertissement récent de la Grande Guerre. »

Ces interventions, faites au début de ce qui n'était que sa deuxième visite aux États-Unis en dix ans, ne devaient pas rendre

Einstein cher à tous les auditeurs et lecteurs d'une presse omniprésente. Les conséquences de sa franchise devaient le hanter dans les années à venir. En 1932, la Woman Patriot Corporation de Washington D.C. le dénonça en tant que dangereux communiste apte à mettre en péril la sécurité nationale, ce qui faillit compromettre son visa pour une troisième visite à Caltech. Le FBI ouvrit un dossier le concernant ; celui-ci devait s'enrichir de plus de 2 000 pages au cours des deux décennies suivantes.

Ses déclarations n'auraient dû surprendre personne, car Einstein n'avait jamais fait mystère de son opposition au militarisme dès la Grande Guerre. Il avait déménagé de Zurich à Berlin juste avant le début des hostilités en 1914, cumulant trois postes : membre de l'Académie des sciences de Prusse, professeur à l'Université de Berlin, et bientôt directeur d'un nouvel Institut Kaiser Wilhelm de physique théorique. Pendant la guerre, son pacifisme et ses opinions internationalistes furent peu connues, mais après 1919, à l'encontre de la plupart de ses collègues, il se mit à s'exprimer en public sur la guerre et la paix, sur la détresse de sa « tribu » juive en Europe orientale, sur le nécessaire établissement d'une patrie juive dans la Palestine sous mandat britannique, comme sur d'autres sujets politiques et sociaux.

Son hostilité au militarisme s'était accrue au fil du carnage militaire. À la mi-octobre 1914, Georg Nicolai, en collaboration avec Einstein et Wilhelm Förster, rédigea un texte en réponse au tristement célèbre manifeste intitulé « Au monde civilisé », dans lequel 93 intellectuels, artistes et universitaires allemands rejetaient toute culpabilité allemande dans le déclenchement de la guerre et défendaient d'innommables sévices militaires en Belgique et ailleurs. Le contre-manifeste de Nicolai, connu plus tard sous le nom de « Manifeste aux Européens », n'était pourtant nullement un document pacifiste. Il visait à encourager la communauté des intellectuels européens à développer une coopération constructive après la fin des hostilités, quelle qu'en soit l'issue. La déclaration circula parmi les professeurs mais seul Otto Buek, un doctorant en philosophie, fut disposé à la cosigner. Comme d'autres documents opposés à la guerre, le manifeste ne fut donc pas diffusé ; il parut en 1917 dans un livre de Nicolai publié avec le soutien d'Einstein et de sa cousine Elsa Einstein, qu'il épousa deux ans plus tard.

En 1915, Einstein devient membre de l'organisation pacifiste Bund Neues Vaterland, mais après la guerre il s'engage activement en faveur de causes politiques et humanitaires. C'est une époque de besoins en tout genre, de famine, de grèves, de révolution et contre-révolution en Allemagne, où les empires s'effondrent et de nouvel-

les nations se forment à travers l'Europe. Très en vue après le succès de l'expédition britannique en 1919 qui confirme les prévisions de sa théorie de la gravitation, avec le brouhaha qui s'en suit dans les médias, Einstein est impliqué dans un grand nombre d'actions et d'appels en Europe, souvent avec des intellectuels d'orientation humaniste et libérale.

Des différentes causes soutenues par Einstein dans l'immédiat après-guerre, c'est la réconciliation entre intellectuels et citoyens de tous les pays qui lui semble la plus importante. Il participe à de nombreuses commissions de coopération intellectuelle de la Ligue des Nations. Ses expressions d'indignation et ses efforts en vue d'actions constructives sont particulièrement évidents dans sa correspondance avec un groupe actif de pacifistes et d'internationalistes dans les années 1920. Il est inquiet de la propension innée de l'humanité à la violence – c'est le sujet d'un échange de lettres avec Sigmund Freud, créateur de la psychanalyse, publié en 1933 sous le titre *Pourquoi la guerre ?* – mais il poursuit ses efforts avec l'espoir de tenir à distance les violences du fascisme qui embrasent par vagues sa patrie.

Avec un tel passé d'opposition publique à l'éventualité de conflit militaire, c'est une surprise pour beaucoup d'apprendre en 1945 que, le 2 août 1939, Einstein avait signé une lettre au Président Franklin D. Roosevelt, depuis sa villégiature de Peconic, Long Island, pour l'informer que des recherches récentes de Frédéric Joliot-Curie en France et d'Enrico Fermi et Leo Szilard – deux réfugiés, l'un de Mussolini, l'autre de Hitler – travaillant aux États-Unis, suggéraient « qu'il pourrait s'avérer possible de créer une réaction en chaîne nucléaire au sein d'une masse importante d'uranium », soit une source de puissance considérable.

Le phénomène de fission, découvert seulement au mois de décembre précédent à Berlin, pourrait « également conduire à la construction de bombes, et il est possible – quoique beaucoup moins certain – que des bombes puissantes d'un type nouveau soient réalisables. Une seule bombe de ce genre, apportée par bateau et explosant dans un port, pourrait fort bien détruire le port et un vaste territoire environnant. » Einstein prévenait Roosevelt que les scientifiques allemands étaient en avance dans ce domaine, et que les Nazis avaient récemment pris le contrôle de riches dépôts d'uranium en Tchécoslovaquie.

Il s'agit là de la plus célèbre lettre d'Einstein. C'est Szilard, avec Fermi et leur collègue également immigré Eugene Wigner (physicien de Princeton) qui avaient eu l'idée de prévenir Roosevelt.

Einstein dicta une première version à Wigner au téléphone. Après des révisions et consultations, y compris avec Edward Teller, une version dactylographiée fut apportée à Einstein pour qu'il y appose sa signature. La lettre sera ensuite remise au financier Alexander Sachs, qui promet de la remettre en main propre à Roosevelt. Pendant ce temps, les événements se précipitent en Europe. L'Allemagne envahit la Pologne, la drôle de guerre commence, et Sachs ne parvient pas à rencontrer Roosevelt à Washington avant la mi-octobre. Le président lit la lettre et crée immédiatement un comité pour évaluer les mesures à prendre. On est en automne 1939, moins d'une année après la découverte des propriétés inattendues de l'uranium.

La lettre d'Einstein provoque quelques recherches au cours des deux années qui suivent, mais celles-ci n'ont rien à voir avec la frénésie de travail que nous associons au Projet Manhattan. Roosevelt fit créer un Comité Uranium dirigé par le directeur du Bureau of Standards, Lyman Briggs, mais celui-ci disposait de ressources maigres et d'un sentiment d'urgence plus faible encore. De sorte que le groupe n'avança guère. Einstein fut cependant tenu au courant de ses activités.

La pression est bien plus forte de l'autre côté de l'Atlantique. Les Britanniques (et leurs collègues émigrés venus du Reich) étudient activement les possibilités pratiques de fabrication d'un explosif. En mars 1940, un calcul effectué par Otto Frisch et Rudolf Peierls démontre qu'une réaction en chaîne est possible à partir d'une masse critique relativement faible d'un isotope particulier d'uranium, d'où la faisabilité d'une bombe. Ce rapport ultra-secret est transmis aux conseillers de Roosevelt, Vannevar Bush et James Bryant Conant, et ceux-ci font campagne pour accélérer fortement la recherche sur les armes nucléaires. À noter que Joseph Staline reçoit, lui aussi, un exemplaire du rapport Frisch-Peierls par l'intermédiaire de l'espion John Cairncross.

Bush et Conant obtiennent ce qu'ils souhaitent. Avant même l'attaque japonaise de Pearl Harbor le 7 décembre 1941, les Américains sont prêts à confier la recherche sur la fission aux militaires. Le transfert officiel au corps des ingénieurs militaires (U.S. Army Corps of Engineers) du projet ultra-secret baptisé « Manhattan District » a lieu le 13 août 1942, plus de trois ans après la lettre d'Einstein. Encore trois ans, et deux villes japonaises seront détruites par son succès.

On ne surprendra personne en notant que l'orateur du « discours 2 % » n'eut jamais accès aux documents secrets du Projet Manhattan.

Einstein est pourtant parmi les premiers scientifiques consultés par les journalistes en août 1945. Dans son cabanon d'été à Saranac Lake, il est fort réticent à s'exprimer sur la nouvelle arme. Il refuse « pour l'instant » tout commentaire au *New York Times* le 8 août. Le lendemain même, après l'attaque sur Nagasaki, le journal indique que trois mois auparavant, Einstein avait été cité dans le journal français *Libération* par Albert Grand, disant que « hélas, la possibilité de désintégration atomique ne relève pas entièrement de l'utopie ».

Les demandes de commentaires affluent. Le 11 août, Einstein donne une interview de 30 minutes, au cours de laquelle il explique que « l'énergie atomique n'est pas moins naturelle que ma navigation sur Saranac Lake ». Il affirme : « Je n'ai en rien participé à ce travail. Je m'intéresse à la bombe comme n'importe qui ; à peine un peu plus, mais je ne me sens pas à même d'en parler ».

Le lendemain, 12 août 1945 – à mi-chemin entre l'attaque de Nagasaki et la reddition inconditionnelle du Japon six jours plus tard – Einstein se retrouve au centre de l'histoire lorsqu'est révélée la science qui sous-tend la mise au point de la bombe atomique. Le gouvernement américain publie un rapport officiel du Projet Manhattan intitulé *Atomic Energy for Military Purposes*, rédigé par Henry DeWolf Smyth, directeur du département de physique à l'Université de Princeton. Soigneusement épuré des informations secrètes, le rapport met en valeur la physique nucléaire plutôt que la chimie ou l'ingénierie. Il met aussi en valeur Einstein. Dans le quatrième paragraphe du livre se trouve la première équation de l'ouvrage : $E = mc^2$. « Même Einstein aurait difficilement imaginé les applications présentes », écrit Smyth, « mais dès 1905, il avait démontré l'équivalence entre masse et énergie... ». L'histoire des bombes atomiques racontée par Smyth est reprise et citée dans le monde entier, de sorte que l'équation devient légendaire.

Près de trente ans après l'avoir publié, Einstein n'a pourtant guère utilisé ce concept. La résurgence de celui-ci, dans sa pensée, coïncide avec son émigration aux États-Unis en 1933. À l'automne 1934, Einstein fait sa première leçon en anglais à l'*American Mathematical Society*, sur « Une démonstration élémentaire du théorème relatif à l'équivalence de la masse et de l'énergie », car il vient d'apprendre au cours d'un séminaire à Princeton qu'un docteur a découvert un moyen ingénieux de mesurer l'effet. Le physicien Edward Condon, qui était présent, se souvint plus tard qu'Einstein « souriait comme un gamin en répétant, 'Ist das wirklich so?' (Est-ce vraiment vrai ?) ». Einstein développe alors son explication de l'équivalence masse-énergie jusqu'à en être satisfait, et la publie dans

un article invité du premier numéro de *Science Illustrated* en avril 1946.

Le 27 août 1945, trois semaines après le bombardement de Hiroshima, Einstein, toujours à Saranac Lake, écrit à Raymond Swing, célèbre commentateur de la radio ABC qui avait décidé de consacrer une émission hebdomadaire aux dangers de la bombe atomique, à propos de l'émission du 23 août. Il lui exprime sa « profonde reconnaissance et son plein accord » avec la « tentative systématique [de Swing] pour éclairer l'opinion publique en faveur de la création d'un gouvernement mondial efficace. Vous avez très justement fait remarquer que l'occupation des îles du Pacifique par les États-Unis seuls est un pas dans la mauvaise direction qui aura nécessairement des conséquences néfastes pour toutes les tentatives d'établir une sécurité internationale. Mais le pire de tout, c'est le maintien du secret militaire et l'entretien d'immenses organisations destinées à construire de nouvelles armes secrètes à l'échelle nationale... Je m'étonne sincèrement que le public ne réagisse pas plus fortement en voyant les dangers considérables et les erreurs mortelles de notre gouvernement... ».

Swing, enchanté par cette lettre, rencontre Einstein à Princeton en septembre. Dès le 1^{er} octobre, Swing envoie à Einstein une transcription partielle de leur échange, qui paraît en novembre 1945 dans la revue *Atlantic Monthly* sous le titre « Einstein et la bombe atomique. Albert Einstein parle à Raymond Swing ». La préface de l'éditeur cite la lettre d'Einstein à Roosevelt « qui changea le cours de l'Histoire », et affirme que la « formule audacieuse » d'Einstein était à l'origine de l'idée que « un jour, l'énergie atomique serait libérée ».

Il s'ensuit la première déclaration publique d'Einstein sur la bombe atomique. Jusqu'à son décès en 1955, toutes ses déclarations iront dans le même sens que celle-ci, laquelle à son tour est issue d'opinions qu'il défendait de longue date. « La libération de l'énergie atomique n'a pas créé un nouveau problème », commence-t-il, « elle a simplement rendu plus urgent de résoudre un problème existant ». Au-delà de ses commentaires sur des questions d'actualité – le rôle des Nations Unies naissantes, et la question de savoir si l'Union Soviétique devait se voir offrir « le secret de la bombe » – il continue d'espérer l'établissement d'un gouvernement mondial capable de restreindre les autorités militaires. Il insiste également sur son éloignement du Projet Manhattan : « Je ne me considère nullement comme le père de la libération de l'énergie atomique. Ma contribution était tout-à-fait indirecte. Je n'imaginais pas, en fait, la voir arriver au cours de ma vie ».

La plupart des actions d'Einstein après les bombardements atomiques ne sont pas d'un physicien, mais celles d'un pacifiste. Il s'implique dans le « mouvement des scientifiques atomistes », une organisation peu structurée qui rassemble des anciens du Projet Manhattan, des politiciens et des participants concernés à titre individuel – une organisation qui cherche à se développer dans un monde qu'elle voit inéluctablement transformer par le potentiel apocalyptique des armes nucléaires. Cette constellation se fragmentera rapidement, se constituant en groupes distincts abordant chacun un aspect différent du problème.

En mai 1946, Einstein lance un appel à constituer un fonds de 200 000 dollars en vue d'une campagne « pour faire savoir au peuple qu'une nouvelle manière de penser est indispensable » à l'âge atomique « si le genre humain doit survivre et atteindre un niveau plus élevé ». La campagne doit être conduite par un nouveau « Comité d'urgence des scientifiques atomistes » – comprenant des scientifiques reconnus tels que Hans Bethe, Leo Szilard et Edward Condon – et dont Einstein est le président. Les statuts du groupe sont officiellement déposés dans le New Jersey au premier anniversaire de la destruction de Hiroshima. Dans cet appel Einstein, pour la première fois, se compte parmi les responsables de l'âge atomique : « Nous autres scientifiques qui avons libéré cette puissance énorme avons une responsabilité dans la lutte mondiale sans merci pour maîtriser l'atome au bénéfice de l'humanité plutôt que pour sa destruction. ».

Le 20 juin 1946, *France-Soir* publie le troisième volet d'une série de reportages par André Labarthe titrée « Voyage dans l'ère atomique ». Il comprend une interview d'Alexander Sachs, « l'homme qui, le premier, expliqua à Roosevelt la recherche » d'Einstein, Fermi, Szilard et Joliot-Curie. Sachs précise que le président « n'avait aucune intention de larguer sans prévenir la bombe sur une ville habitée... Nous étions d'accord qu'il fallait la faire exploser dans un désert, devant des officiels de haut grade désignés par tous les gouvernements alliés et neutres, devant les principaux scientifiques – surtout ceux de pays non-belligérants, et devant les autorités de toutes les religions. Après l'explosion, ceux-ci évalueraient les destructions et feraient un rapport détaillé de l'efficacité de l'arme, destiné au Japon et à l'Allemagne... Et si les Allemands refusaient, nous leur demanderions d'évacuer femmes, vieillards et enfants sur une île dans la mer du Nord. Puis nous lâcherions la bombe sur leur territoire... Ainsi, la bombe et la guerre seraient mises hors-la-loi, l'une écrasant l'autre ; le peuple américain aurait perdu son sentiment de culpabilité et évité tout ressentiment dans l'avènement d'une ère nouvelle... ».

Einstein n'est pas encore prêt à souscrire à une telle condamnation des actions de Truman à la fin de la guerre. C'est seulement le 19 août 1946 qu'il déclare au *New York Times* « déplorer » l'utilisation de la bombe, et affirme sa conviction que Roosevelt ne l'aurait pas fait larguer sur le Japon.

À l'été 1946, Einstein est clairement impliqué dans l'âge nucléaire, et son monde est rempli de cette crise. Le 1^{er} juillet, les Américains déclenchent la première explosion nucléaire dans l'atoll de Bikini. Un aréopage international d'observateurs, dont – à dessein – des Soviétiques, voient les deux détonations. Certains spectateurs sont submergés par l'horreur ; d'autres sont peu impressionnés – ni l'une ni l'autre de ces réactions ne susciteront le besoin de remettre le génie plutonium dans sa bouteille.

Le 14 juin, Bernard Baruch, l'émissaire américain à la Commission de l'énergie atomique des Nations Unies, avait révélé son fameux projet de désarmement nucléaire – une vision strictement américaine, comme le fit promptement observer l'ambassadeur soviétique Andrei Gromyko. Les débats se poursuivaient, alors que les explosions nucléaires se multipliaient au-dessus des îles Marshall – de manière prévisible, le projet était mort-né dès le début de 1947. Le « Comité d'urgence » perdit vite ses marques après l'échec du Plan Baruch, et cessa son activité avant 1949.

À la fin août 1946, le magazine *New Yorker* consacre un numéro entier au compte-rendu par le journaliste John Hersey de ses rencontres avec six survivants du premier bombardement atomique. Publié à nouveau en volume deux mois plus tard sous le titre *Hiroshima*, le livre bouleverse la prise en compte de la guerre atomique dans le monde entier. Hersey présente un tableau implacable des dévastations atroces et des pertes ; l'opinion publique commence à s'interroger sur l'éthique de ces armes, ce qui ranime le mouvement des atomistes et le Comité d'urgence d'Einstein. Au cours des années suivantes, l'administration Truman devra faire beaucoup d'efforts pour atténuer l'impact du livre de Hersey qui a tant marqué les esprits à la fin de la première année nucléaire.

Les habitants de Hiroshima et Nagasaki étaient aux premières loges pour ressentir les effets de la bombe. Mais la totalité du peuple japonais n'apprend les détails des bombardements de 1945 que sept ans plus tard. C'est lorsque l'occupation du Japon prend fin en avril 1952 et que la censure officielle est levée, que les informations précises concernant l'ampleur des dévastations et les victimes d'irradiation deviennent accessibles. Auparavant, seuls deux étudiants avaient écrit à Einstein, lui demandant de formuler des conseils pour

leurs études et leur vie professionnelle, et en 1950 l'Académie japonaise fit d'Einstein un membre honoraire.

La première offensive directe concernant le bombardement atomique du Japon viendra en 1952 de Kaizo, une maison d'édition qui avait invité Einstein pendant six semaines en décembre 1922. À cette époque, lorsque le président de Kaizo avait interrogé Bertrand Russell sur les trois personnages principaux du monde, il avait répondu : « D'abord Einstein, puis Lénine. Il n'y a personne d'autre. ». Et voilà que Kaizo écrit à Einstein pour l'interroger sur les bombardements et la survenue de l'âge nucléaire. Einstein répondra en une page, et sa réponse sera largement diffusée mais déformée. Il répète que son unique implication dans le projet nucléaire avait été la lettre à Roosevelt, dans laquelle il « insistait sur la nécessité d'engager des expériences de grande ampleur pour évaluer la possibilité de produire une bombe nucléaire ». Bien que « parfaitement conscient du danger terrible pour le genre humain tout entier », Einstein s'était senti « obligé » d'écrire la lettre « parce qu'il semblait probable que les Allemands pourraient être en train de travailler sur le même problème, avec toutes chances de succès. »

Le pacifiste japonais Seiei Shinohara, qui avait traduit pour Kaizo l'allemand d'Einstein en japonais, entreprend par la suite une correspondance avec Einstein, tentant de lui montrer des incohérences dans son pacifisme. Ils discutent l'expression « pacifiste absolu » : Einstein explique qu'il est un « pacifiste convaincu », et qu'il existe des circonstances dans lesquelles « la force doit être utilisée, notamment dans le cas d'un ennemi dont le seul objectif serait de nous détruire, moi et les miens ». Shinohara répond que la position d'Einstein est utilisée comme argument en faveur du réarmement du Japon, que le « pacifisme conditionnel » d'Einstein n'est nullement un pacifisme. Einstein maintient son point de vue : la nécessité morale d'agir ne justifie pas les bombardements du Japon, tout comme Shinohara – qui avait passé les années de guerre dans le Reich – ne peut être tenu responsable des actions des militaires japonais en Chine ou en Corée. Ces onze lettres constituent le seul échange significatif d'Einstein avec un citoyen japonais.

Achévé en janvier 1955, avant sa mort le 18 avril, c'est là sans doute son avant-dernier échange relatif aux armes nucléaires. Sa dernière déclaration est le célèbre « Manifeste Einstein-Russell », paru de manière posthume le 9 juillet, et qui portait aussi la signature de onze intellectuels célèbres, dont le physicien japonais Hideki Yukawa. Ils réagissaient aux dangers monstrueux que représentait la mise en œuvre récente des bombes à hydrogène, une avancée exponentielle de la capacité de destruction. Einstein l'avait signé quelques

jours avant son décès, bien que le manifeste fût le produit de la collaboration de Russel avec le physicien et activiste pacifiste Joseph Rotblat. Son message essentiel résonne parfaitement avec ceux que Einstein répétait depuis la Grande Guerre : « L'abolition de la guerre exigera des limitations désagréables de souveraineté nationale. » C'est ce message, et non $E = mc^2$, que Einstein souhaitait voir l'humanité porter dans l'ère nucléaire.