# Jean Weigle, « [Science et technique] L’ère atomique (II) », *La Lutte syndicale. Organe officiel de la Fédération suisse des ouvriers sur métaux et horlogers* (6 mars 1946)

[fr] Dans cette conférence, publiée en deux parties par *La Lutte syndicale*, Jean Weigle (1901-1968), professeur de physique expérimentale à l’Université de Genève, retrace l’histoire du projet Manhattan, depuis la découverte de la fission de l’uranium en 1939 jusqu’à la mise en service des usines géantes de Clinton, Pasco et Los Alamos. Il décrit l’ampleur technique, industrielle et humaine de cette entreprise sans précédent, mobilisant des dizaines de milliers d’ouvriers, médecins, ingénieurs et scientifiques sous l’impulsion de Roosevelt. Au-delà de l’exploit scientifique, il insiste sur la responsabilité morale qui incombe désormais aux chercheurs, dont beaucoup se sont engagés à orienter cette nouvelle puissance vers le bien de l’humanité. L’exposé se conclut sur un appel : la véritable défense contre la bombe atomique ne réside pas dans les moyens matériels, mais dans la capacité de l’homme à instaurer un monde où nul n’ait le désir de l’utiliser.

[de] In diesem in zwei Teilen in La Lutte syndicale veröffentlichten Vortrag zeichnet Jean Weigle (1901–1968), Professor für Experimentalphysik an der Universität Genf, die Geschichte des Manhattan-Projekts nach – von der Entdeckung der Uranspaltung im Jahr 1939 bis zur Inbetriebnahme der riesigen Anlagen in Clinton, Pasco und Los Alamos. Er beschreibt das technische, industrielle und menschliche Ausmaß dieses beispiellosen Unternehmens, das unter der Führung Roosevelts Zehntausende von Arbeitern, Ärzten, Ingenieuren und Wissenschaftlern mobilisierte. Über die wissenschaftliche Leistung hinaus betont er die moralische Verantwortung der Forscher, von denen sich viele verpflichtet haben, diese neue Macht in den Dienst der Menschheit zu stellen. Der Vortrag endet mit einem Appell: Die wahre Verteidigung gegen die Atombombe liegt nicht in materiellen Mitteln, sondern in der Fähigkeit des Menschen, eine Welt zu schaffen, in der niemand mehr den Wunsch hat, sie einzusetzen.

[it] In questa conferenza, pubblicata in due parti da La Lutte syndicale, Jean Weigle (1901–1968), professore di fisica sperimentale all’Università di Ginevra, ripercorre la storia del Progetto Manhattan, dalla scoperta della fissione dell’uranio nel 1939 fino alla messa in funzione dei giganteschi impianti di Clinton, Pasco e Los Alamos. Descrive l’ampiezza tecnica, industriale e umana di questa impresa senza precedenti, che sotto l’impulso di Roosevelt mobilitò decine di migliaia di operai, medici, ingegneri e scienziati. Al di là dell’impresa scientifica, insiste sulla responsabilità morale che ormai incombe ai ricercatori, molti dei quali si sono impegnati a orientare questa nuova potenza a beneficio dell’umanità. L’esposizione si conclude con un appello: la vera difesa contro la bomba atomica non risiede nei mezzi materiali, ma nella capacità dell’uomo di instaurare un mondo in cui nessuno desideri più usarla.

[en] In this lecture, published in two parts by La Lutte syndicale, Jean Weigle (1901–1968), professor of experimental physics at the University of Geneva, retraces the history of the Manhattan Project, from the discovery of uranium fission in 1939 to the commissioning of the giant plants at Clinton, Pasco, and Los Alamos. He describes the technical, industrial, and human scale of this unprecedented undertaking, which, under Roosevelt’s leadership, mobilized tens of thousands of workers, doctors, engineers, and scientists. Beyond the scientific achievement, he emphasizes the moral responsibility now incumbent upon researchers, many of whom have committed themselves to directing this new power toward the service of humanity. The lecture concludes with an appeal: true defense against the atomic bomb lies not in material means, but in humanity’s capacity to build a world where no one wishes to use it.

Laissez-moi, pour agrémenter cette causerie, vous raconter un peu l’histoire extraordinaire du développement de la bombe atomique. C’est une histoire extraordinaire, non pas seulement à cause des résultats obtenus, mais aussi à cause des moyens mis en jeu. Au commencement de 1939, un physicien, qui vient de recevoir le prix Nobel, annonça une découverte qu’il interpréta comme un partage du noyau d’uranium. Tous les physiciens du monde comprirent alors qu’il devenait peut-être possible d’utiliser l’énergie atomique. Aussitôt, dans tous les pays, on se mit fiévreusement à étudier cette question. Puis vint l’automne de 1939 et la guerre. Tout devint alors secret car on s’était rendu compte qu’on pourrait peut-être aussi fabriquer une bombe d’une puissance incroyable. On connait aujourd’hui ce qui s’est passé en Amérique et c’est là ce que je veux vous raconter.

En 1940, on étudie les possibilités, dans différents laboratoires, et le président Roosevelt est averti. En mars 1941, sans beaucoup de coordination, on essaie de construire la première pile atomique, mais les matériaux employés étant impurs, elle ne fonctionna pas. En décembre 1941 toutefois, les recherches des savants et leurs calculs montrèrent qu’avec l’effort voulu, une machine atomique devait pouvoir être construite. Mais cela impliquait des dépenses énormes qui devaient rester secrètes. Cela impliquait aussi que des dizaines de milliers d’ouvriers et de savants devaient être soustraits au travail qu’ils accomplissaient pour la construction des tanks, des canons, des avions, des appareils de radio. Le président Roosevelt eut le courage de se lancer dans cette expérience inconnue et immense et, au commencement de 1942, on décida de donner au projet de l’énergie atomique tout l’argent et tous les hommes dont on aurait besoin. Et le 2 décembre 1942, date historique, la première pile expérimentale, la première machine atomique fonctionnait.

J’ai parlé à l’un des hommes présents lors de cette expérience : il m’a décrit l’émotion profonde des savants qui assistaient à cette création. Au commencement de 1943, on décide la construction d’immenses usines loin de toute civilisation, à Clinton, dans l’État de Tennessee, à Pasco, dans l’État de Washington, et à Los Alamos, dans le Nouveau-Mexique. C’est une entreprise gigantesque, puisque dans la seule usine de Pasco, 60 000 ouvriers vont être employés. Il faut qu’en plus de l’usine soit construite une ville, avec ses écoles, ses cinémas, ses restaurants, et n’oubliez pas qu’une ville de 60 000 ouvriers avec leurs familles est au moins aussi grande que Genève. Et l’usine est entièrement différente de tout ce qu’on a vu ou fait jusqu’ici. Il y a des kilogrammes de substances radioactives qui se promènent dans les bâtiments ; il faut protéger les ouvriers : plusieurs centaines de médecins sont là qui surveillent le travail et la santé de chacun. Il y a tout un laboratoire de météorologie ; il faut surveiller la rivière voisine qui refroidit les piles. En octobre 1944, un peu plus d’une année après qu’on eut posé la première pierre, l’usine fonctionnait et fabriquait cette substance nouvelle, ces atomes nouveaux qui allaient servir à la bombe atomique. Il y a là une réalisation presque incroyable et la lecture du rapport américain est plus prenante qu’un roman d’imagination scientifique des plus extraordinaires. Les méthodes de collaboration entre hommes scientifiques et ingénieurs, l’emploi des techniciens des grandes fabriques américaines, la coordination de tous les efforts, tout cela constitue une nouveauté étonnante au point de vue industriel et scientiﬁque. Et 30 volumes ne sufﬁront pas pour contenir l’exposé des recherches intéressantes accomplies au cours de ces 4 ans. Et n’oublions pas que c’est dans la plus grande des démocraties que cet effort fut fait, que cette révolution a vu le jour et que c’est grâce à la clairvoyance du plus grand des démocrates, le président Roosevelt, que le projet fut mené à bien. Les savants et les techniciens qui ont travaillé à la bombe atomique eurent le temps, pendant ces 4 années, de penser aux conséquences que leur découverte allait avoir. Un grand nombre d’entre eux, conscients de la responsabilité pesant sur leurs épaules, ont décidé de consacrer leur vie à faire en sorte que cette richesse nouvelle serve uniquement au bien de l’humanité tout entière.

Écoutez, pour terminer, ce que dit l’un d’entre eux : « On a dit que, pour chaque arme offensive, on peut trouver une défense. Cela est vrai de la bombe, mais ce qu’il faut comprendre à tout prix, c’est que la défense contre la bombe atomique ne se trouvera pas dans le monde matériel. C’est dans l’âme de l’homme qu’on la trouvera. Il nous faut créer un monde dans lequel personne n’aura plus le moindre désir de lancer une bombe atomique sur n’importe qui d’autre. J’ai bon espoir que l’homme saura faire régner la paix sur la terre, dans le monde nouveau qu’il va se créer. Et je n’en veux pour preuve que le fait que c’est l’esprit de l’homme qui a amené cette crise, la plus grande de l’histoire. Ce même esprit, je n’en doute pas, sera capable de trouver une solution. Cela est possible, cela doit être. »