# « L’énergie nucléaire captée par la science humaine », *La Lutte syndicale. Organe officiel de la Fédération suisse des ouvriers sur métaux et horlogers* (15 août 1945)[[1]](#footnote-1)

[fr] L’article présente la découverte de l’énergie nucléaire à travers l’uranium, assimilée à une forme d’énergie solaire captée par la science. Tout en décrivant les étapes scientifiques qui ont mené à la bombe atomique et les ravages d’Hiroshima, il souligne les espoirs suscités par un usage civil futur, capable de remplacer charbon, pétrole ou électricité et de révolutionner les transports. Mais l’auteur insiste surtout sur la responsabilité morale de l’humanité : tant que la volonté de ne pas nuire fait défaut, les progrès techniques risquent d’alimenter la guerre plutôt que le bien commun.

[de] Der Artikel beschreibt die Entdeckung der Kernenergie durch Uran, die als eine von der Wissenschaft eingefangene Form von Sonnenenergie dargestellt wird. Während er die wissenschaftlichen Etappen aufzeigt, die zur Atombombe und zur Zerstörung Hiroshimas führten, betont er zugleich die Hoffnungen auf eine künftige zivile Nutzung, die Kohle, Erdöl oder Elektrizität ersetzen und den Verkehr revolutionieren könnte. Vor allem aber hebt der Autor die moralische Verantwortung der Menschheit hervor: Solange der Wille, einander nicht zu schaden, fehlt, drohen die technischen Fortschritte eher den Krieg als das Gemeinwohl zu fördern.

[it] L’articolo presenta la scoperta dell’energia nucleare attraverso l’uranio, assimilata a una forma di energia solare catturata dalla scienza. Pur descrivendo le tappe scientifiche che hanno portato alla bomba atomica e alla distruzione di Hiroshima, sottolinea anche le speranze legate a un futuro uso civile capace di sostituire carbone, petrolio o elettricità e di rivoluzionare i trasporti. L’autore insiste però soprattutto sulla responsabilità morale dell’umanità: finché mancherà la volontà di non nuocere al prossimo, i progressi tecnici rischiano di alimentare la guerra piuttosto che il bene comune.

[en] The article highlights the discovery of nuclear energy through uranium, likened to a form of solar power harnessed by science. While tracing the scientific steps that led to the atomic bomb and the devastation of Hiroshima, it also stresses the hopes for future civilian uses that could replace coal, oil, or electricity and revolutionize transportation. Above all, the author underlines humanity’s moral responsibility: without the will to refrain from harming one another, technological progress risks serving war rather than the common good.

Cette semaine, il serait impossible de laisser passer sans commentaire l’extraordinaire nouvelle que diffuse, le 6 août, le gouvernement de Washington.

À la suite de recherches longues et coûteuses (le chiffre de deux milliards de dollars a été articulé comme frais de cette invention), les Américains sont parvenus à mettre au point un engin explosif qui emprunte son énergie de détente à l’atome d’uranium.

Nous souhaitons que notre page technique publie une documentation *ad hoc* sur un tel événement ; il touche à un domaine particulier de la *science des métaux*.

En attendant, peut-être le lecteur nous saura-t-il gré de rafraîchir quelques souvenirs scolaires et d’apporter en conclusion de brefs commentaires quant à ces faits véritablement mémorables.

La bombe atomique provient d’un corps composé d’uranium. L’uranium est un corps simple, métallique, extrait de l’urane. Cette matière a été découverte en 1789, l’année de la Révolution française et de la prise de la Bastille. Voilà des points de départ déjà fort sensibles pour des esprits imaginatifs. Mais il ne s’agit pas ici de la destruction d’une prison ou du déclenchement d’une révolution politique. L’événement possède en soi des perspectives autrement grandioses.

Par leurs recherches sur l’uranium, les savants de 1945 viennent d’aboutir à débastiller la matière. Ils ont capté le secret de l’énergie solaire en même temps que celui de l’atome et réalisé le vieux rêve des alchimistes : transmuter la matière, faire de l’or avec du plomb et du mercure.

Avant de parler de l’atome, qu’est-ce donc que l’énergie solaire ? D’où provient-elle et comment cet astre peut-il fournir l’immense quantité de chaleur qui rayonne tout autour de lui ? L’hypothèse la plus simple est que le soleil est un corps chaud qui se refroidit. Mais cette hypothèse n’est pas suffisante. Il est certain que des réactions chimiques se passent à l’intérieur du soleil qui est ainsi pareil à un immense feu. D’où ce feu prend-il sa flamme ? Le savant Arrhenius orienta les chercheurs modernes vers les phénomènes de pression. La partie centrale du soleil est soumise à une pression énorme, ainsi qu’à des températures beaucoup plus élevées que sa surface. Les transformations ou transmutations atomiques des corps radioactifs qui existent certainement dans le soleil peuvent aussi fournir une énergie considérable.

Un explosif n’est pas autre chose qu’un corps possédant une grande énergie interne. De là à considérer que l’atome est un soleil en miniature, il n’y avait qu’un pas. Les phénomènes de radioactivité démontrent que l’énergie atomique est une force du même ordre que l’énergie solaire. Les théories actuelles de la constitution de la matière conduisent à penser qu’elle est, par gramme, de dix trillions de kilogrammètres.

On comprend que la science, lancée sur cette voie, ne pouvait rester en chemin. Les chercheurs s’arc-boutèrent sur les mystères de l’atome, réussissant successivement à en établir la forme physique, chimique, électrique et radioactive. De fil en aiguille, ils parvinrent à s’en faire une image suffisante pour pouvoir dire que les oppositions d’énergie, en lutte dans la matière même, notamment dans l’uranium, sont dominées par un agent qu’ils dénommèrent *neutron*. Lorsqu’il fut possible de libérer un *neutron*, celui-ci donna aussitôt naissance à de nombreux autres *neutrons*. Le professeur Terrier, de l’Université de Lausanne, compare familièrement ces neutrons à ces individus qui, dès qu’ils s’introduisent dans un ménage, ne sont contents que lorsqu’ils en ont provoqué la dislocation et la destruction complètes. Les neutrons provoquent la désintégration en chaîne de l’atome. Il a fallu quatre à cinq ans de recherches récentes, acharnées, en tous pays, pour mettre au point ce phénomène et c’est lui qui a donné naissance à la bombe atomique, plus exactement *nucléaire*, car on se sert pour la fabriquer non de l’atome complet de l’uranium, mais du *noyau* de cet atome. Pour en revenir au soleil, c’est comme si l’on n’utilisait que la partie centrale, c’est-à-dire la plus comprimée, donc la plus riche en énergie de détente.

Ces préliminaires posés, nous en revenons aux actualités de la guerre contre le Japon. Le lundi 6 août, le président Truman annonça, à la Maison-Blanche, qu’une bombe atomique avait été lancée, pour la première fois, sur le Japon. Depuis, d’autres ont suivi, cet engin possède une puissance de vingt mille tonnes. Sa force d’explosion est deux mille fois plus grande que celle de la plus gigantesque bombe utilisée jusqu’ici dans cette guerre. Le successeur de Roosevelt ajouta ceci : « Avec cette bombe-atome, nous nous servons des forces mêmes que l’univers renferme en lui. Ces forces, qui alimentent le soleil, sont maintenant dirigées contre ceux qui nous ont précipités dans la guerre en Extrême-Orient. » Dans des déclarations ultérieures et dès que l’on eut connaissance des ravages causés par une seule bombe, M. Truman ajouta que les États-Unis n’utiliseraient cette arme effroyable qu’avec répugnance.

On sait aussi que 78 000 ouvriers furent employés à la construction des fabriques de bombes atomiques à Knoxville [Tennessee], Pasco [État de Washington] et Santa Fé (Nouveau-Mexique]. Les essais eurent lieu dans le désert de l’Arizona. L’éclair de l’explosion dépassa en intensité la lumière du jour. La pression de l’air endommagea maisons et fenêtres à 300 km de la périphérie du lieu des essais. La tour d’acier à laquelle l’engin avait été suspendu fut liquéfiée. Un cratère immense resta seul témoin des installations.

La première bombe atomique utilisée à la guerre est tombée sur la ville japonaise d’Hiroshima. Les communiqués nippons ont déclaré que l’effet fut considérable. Ceux qui se trouvaient dans la rue ont été carbonisés et ceux qui étaient dans les maisons furent tués par la pression et la chaleur indescriptibles.

On ne connaît rien encore du secret de fabrication du dit engin. On sait seulement qu’il nécessite des opérations périlleuses et compliquées au cours desquelles on arrache littéralement à l’élément uranium ses atomes inutiles pour ne garder que les *neutrons*.

La bombe atomique contient le même genre d’énergie que celle qui produit la chaleur solaire et la lumière des étoiles.

Nous sommes intéressés à savoir ce qu’on pourra faire de cette énergie fantastique quand on l’utilisera pour la paix. Des physiciens prétendent que l’ère du pétrole et du charbon est révolue. On croit que l’énergie atomique finira par remplacer l’électricité. Le moteur léger, alimenté par quelques litres d’essence « atomique », fera faire de tels progrès à la locomotion aérienne et terrestre qu’il ne restera qu’à supprimer les visas de passeport et la « pagaille » des ronds-de-cuir en place, pour organiser librement les futurs voyages collectifs de la terre à la lune…

Mais, tout bien réfléchi, ce n’est pas tant l’uranium qu’il fallait transformer que la volonté de l’homme de ne pas nuire à son semblable ! Cela, c’est toute une autre affaire que d’inventer la bombe atomique !

Dès lors, les chances restent encore grandes que ce monde, longtemps encore, demeure ce qu’il est en ce moment, un globe tourneboulé par la guerre, où l’on détruit avec des engins toujours plus puissants, mais où personne ne songe, ou si peu, à remettre le bon sens dans les cerveaux et le cultivateur dans son jardin !

Apporter du soleil dans les cœurs serait plus nécessaire, plus urgent que d’enclore l’énergie solaire dans des bombes !

1. [NdE] Signé W. N. [↑](#footnote-ref-1)