# « Au début d’une nouvelle ère », *La Lutte syndicale. Organe officiel de la Fédération suisse des ouvriers sur métaux et horlogers* (7 septembre 1955)[[1]](#footnote-1)

[fr] L’article revient sur les deux expositions organisées à Genève en marge de la Conférence atomique, qui ont marqué l’opinion en montrant l’ampleur des applications déjà possibles de l’énergie nucléaire. Présentation de réacteurs, production d’électricité, usage des radio-isotopes dans l’industrie, l’agriculture et surtout la médecine (notamment contre le cancer) ont illustré la naissance d’industries nouvelles et de vastes perspectives. Tout en rappelant les enjeux de sécurité, l’auteur souligne que l’humanité se trouve au seuil d’une ère nouvelle, dont l’avenir dépendra de l’orientation donnée à ces découvertes : progrès au service du bien-être ou menace de destruction.

[de] Der Artikel behandelt die beiden Ausstellungen, die am Rande der Genfer Atomkonferenz stattfanden und die öffentliche Meinung beeindruckten, indem sie das Ausmaß der bereits möglichen Anwendungen der Kernenergie aufzeigten. Die Präsentation von Reaktoren, die Stromerzeugung sowie der Einsatz von Radioisotopen in Industrie, Landwirtschaft und insbesondere in der Medizin (vor allem gegen Krebs) verdeutlichten die Entstehung neuer Industrien und weitreichender Perspektiven. Unter Hinweis auf die Sicherheitsfragen betont der Autor, dass die Menschheit an der Schwelle zu einem neuen Zeitalter steht, dessen Zukunft davon abhängt, ob diese Entdeckungen dem Wohl oder der Zerstörung dienen.

[it] L’articolo descrive le due esposizioni organizzate a Ginevra a margine della Conferenza atomica, che hanno colpito l’opinione pubblica mostrando l’ampiezza delle applicazioni già possibili dell’energia nucleare. La presentazione di reattori, la produzione di elettricità e l’uso dei radioisotopi nell’industria, nell’agricoltura e soprattutto nella medicina (in particolare contro il cancro) hanno illustrato la nascita di nuove industrie e di ampie prospettive. Ricordando le questioni di sicurezza, l’autore sottolinea che l’umanità si trova sulla soglia di una nuova era, il cui futuro dipenderà dall’orientamento dato a queste scoperte: progresso al servizio del benessere o minaccia di distruzione.

[en] The article discusses the two exhibitions held in Geneva alongside the Atomic Conference, which impressed public opinion by showcasing the scope of nuclear energy’s already possible applications. Displays of reactors, electricity generation, and the use of radioisotopes in industry, agriculture, and especially medicine (notably in cancer treatment) highlighted the rise of new industries and far-reaching prospects. While noting safety concerns, the author stresses that humanity now stands at the threshold of a new era, whose future will depend on whether these discoveries are directed toward human well-being or toward destruction.

Aucune manifestation n’a révélé jusqu’ici dans le monde de manière aussi saisissante le début d’une ère nouvelle que les deux expositions organisées à Genève dans le cadre de la Conférence atomique et dont les portes furent fermées le jour même de sa clôture. Elles ont produit toutes deux, et dans la même mesure, l’impression la plus forte sur les visiteurs aussi bien par l’aperçu qu’elles ont donné de l’état actuel des découvertes et des applications de la science atomique que par les perspectives ouvertes sur le monde de demain. On ne pouvait plus douter, en les parcourant, que l’humanité se trouve bel et bien au seuil d’une nouvelle époque. La puissance aux possibilités inﬁnies qu’elle est en train de conquérir, et à laquelle rien ne peut résister, va marquer de son empreinte toutes les sphères de l’activité humaine. Ce n’est, en fait, plus qu’une question de temps.

C’est là la première impression et la plus durable de ces deux expositions genevoises. On y a constaté, non sans surprise, que les résultats les plus récents auxquels sont parvenus les spécialistes des recherches nucléaires ont déjà permis l’édiﬁcation d’une industrie toute nouvelle. Il s’agit d’abord de la construction des réacteurs atomiques, de ce qu’on a appelé les « fourneaux de l’ère atomique », grâce auxquels l’énergie atomique proprement dite est produite. Les deux expositions ont présenté des vues et des maquettes de réacteurs qui sont déjà en activité ou sont encore en cours de construction. De telles réalisations laissent bien loin derrière tout ce qui s’est fait jusqu’ici dans le domaine industriel. On peut en avoir une vague notion lorsqu’on sait que la Grande-Bretagne a l’intention de construire au cours des dix prochaines années douze nouveaux réacteurs, dont le coût total est devisé à 300 millions de livres sterling, soit, en chiffre rond, trois milliards et demi de francs suisses. On a déjà annoncé aux États-Unis que dans un délai maximum de dix ans, quelques grandes centrales atomiques seront en mesure de concurrencer les centrales thermiques et hydro-électriques pour la production d’électricité et pourront fournir le courant à bien meilleur marché. En Union soviétique, où les frais d’exploitation n’ont pas la même importance qu’ailleurs, une centrale atomique fournit déjà régulièrement, quoique dans une proportion relativement petite, du courant électrique. Un membre de la délégation des États-Unis a annoncé à la conférence que tout le courant électrique nécessaire à une ville de son pays avait été fourni, à titre expérimental, par une centrale atomique.

La principale attraction de l’exposition scientiﬁque, installée au Palais des Nations Unies, fut sans conteste le réacteur atomique conçu et monté aux États-Unis et livré à la Suisse, qui va l’installer à Würenlingen, dans le canton d’Argovie, où il servira à des ﬁns d’expérimentation et d’études. Bien entendu, le spectateur ne remarquait pour ainsi dire rien du processus de la désintégration nucléaire se produisant à l’intérieur même du réacteur plongé dans un bassin cylindrique de sept mètres rempli d’eau chimiquement épurée. Un mécanisme compliqué assurait le fonctionnement de tout l’appareillage et le contrôle des opérations rendues accessibles aux profanes par divers tableaux et schémas. Le combustible était constitué par des barres d’uranium d’un poids total de 19 kilos, « enrichies » dans une proportion de 20 %, ce qui donnait donc seulement 4 kilos d’uranium 235 pouvant servir utilement à la fission nucléaire. Les spectateurs ne voyaient, au fond, que la coloration de l’eau du bassin produite par le bombardement des neutrons au moment de l’introduction des barres d’uranium dans le corps du réacteur.

Une large place était consacrée dans les deux expositions aux applications pratiques des sous-produits de la fission nucléaire, au premier rang desquels se placent les radio-isotopes. Ce ne sont pas des éléments nouveaux, mais ce n’est que grâce au réacteur atomique qu’il est possible de les produire en grandes quantités. Il n’y a pour ainsi dire pas de limite à l’emploi des radio-isotopes. Ils rendent déjà maintenant de précieux services en médecine, à l’industrie, à l’agriculture. Ils permettent, par exemple, dans le domaine industriel, de vérifier, de la manière la plus rapide, la plus simple et la plus économique, la pureté, l’homogénéité, la solidité de travaux ou de pièces qu’il était très difficile de contrôler très exactement jusqu’ici. Les rayons gamma ou bêta émis par ces éléments remplacent avantageusement les rayons X pour l’examen en profondeur des objets dont on veut connaître la structure. De nombreuses machines ont démontré l’utilité des radio-isotopes dans la fabrication du papier, dans l’industrie des textiles et des produits synthétiques. Ils ont aussi permis d’augmenter dans une très forte mesure la résistance des plastiques. Des résultats aussi concluants sont attendus des essais actuellement en cours dans le traitement du caoutchouc. La déclaration faite il y a à peu près une année par le directeur général du puissant trust américain de la chimie Du Pont de Nemours revient tout naturellement à l’esprit. Il prophétisait que dans vingt-cinq ans la moitié de la population active des États-Unis serait occupée à la fabrication et à l’écoulement de produits dont on ne sait même pas le nom de nos jours.

Mais c’est dans le domaine de la médecine que les radio-isotopes ont acquis une très grande importance. Aussi bien pour l’établissement des diagnostics qu’en thérapeutique, ils rendent aux médecins des services irremplaçables. En biologie, ils ont ouvert des voies tout à fait nouvelles et presque révolutionnaires. Les isotopes ont notamment permis d’entreprendre contre le cancer, ce pire ﬂéau du genre humain, une lutte efficace aux résultats durables. De nombreux appareils servant à cette lutte étaient présentés dans plusieurs stands. Ce qui est fait au Canada, en particulier, et exposé à son pavillon, est particulièrement impressionnant. L’Union soviétique a aussi obtenu, dans ce domaine, des guérisons dans des proportions remarquables, comme l’ont indiqué une série de tableaux du plus vif intérêt. Il convient de mentionner aussi un appareil sorti des laboratoires nationaux d’Argonne (États-Unis), permettant de faire des radiographies sur le lieu même des accidents ou sur un lit de malade. Cet appareil transportable n’est pas plus grand qu’un sac de dame.

L’utilité des radio-isotopes est aussi précieuse, si ce n’est plus, dans le vaste domaine des recherches scientiﬁques et ouvre de larges perspectives à l’amélioration des cultures agricoles.

Les moyens de protection des personnes en contact avec les matériaux radioactifs ont occupé aussi une large place dans ces expositions. Ils sont déjà très nombreux et vont des simples compteurs Geiger aux appareils les plus compliqués. Ce sont naturellement les États-Unis qui ont présenté, sur ce plan, les objets les plus dignes d’attention. Les bras magiques exposés à leur stand se chargent à distance des manipulations les plus délicates exigeant des mains très adroites.

C’est ainsi que la fission nucléaire est à l’origine d’une série de nouvelles industries qui occupent déjà des foules d’ouvriers et de techniciens. Et nous ne sommes pourtant qu’au début d’une nouvelle époque. On ignore ce qu’elle nous réserve dans un avenir plus ou moins proche. Ce fut une excellente idée de mettre largement sous les yeux du public les résultats les plus spectaculaires atteints dans le domaine de l’énergie atomique. Ces deux expositions peuvent être aussi considérées comme un appel direct à la vigilance des peuples. Ils doivent vouer toute leur attention à l’utilisation de ces découvertes qui doivent servir à augmenter le bien-être de l’humanité et non pas causer sa perte. Il est bon de se rappeler cette parole du président Eisenhower : « La science atomique se développe avec une telle rapidité que chaque citoyen du monde doit avoir, à connaissances égales, une certaine notion de l’ampleur prise par ce développement et de son importance extraordinaire pour chacun de nous. »

1. [NdE] Signé c. s. s. [↑](#footnote-ref-1)