# « L’énergie atomique et la production d’électricité », *La Tribune de Genève* (5 avril 1955)[[1]](#footnote-1)[[2]](#footnote-2)

[fr] La Société des arts de Genève a organisé une conférence de Jacques Lalive d’Épinay, ingénieur en chef chargé du projet du premier réacteur nucléaire suisse. Après avoir rappelé la rapidité du développement de la science atomique, il a expliqué le fonctionnement d’un réacteur à uranium naturel et eau lourde, illustré par des diapositives. Le premier réacteur suisse, décidé en 1952, contiendra 5 tonnes d’uranium et 8 tonnes d’eau lourde, pour une puissance de 10 000 kW, destinée surtout à la recherche et à la mise au point de centrales plus grandes. Lalive d’Épinay a insisté sur l’avantage de la Suisse, qui dispose encore de ses ressources hydrauliques, contrairement à l’Angleterre déjà confrontée à l’épuisement du charbon. Il a enfin souligné l’intérêt des radioéléments pour la médecine et l’industrie, concluant par une mise en garde : si l’atome a d’abord servi le mal, il doit désormais être mis au service du bien.

[de] Die Société des arts in Genf organisierte einen Vortrag von Jacques Lalive d’Épinay, dem Chefingenieur des Projekts für den ersten Schweizer Reaktor. Nach einem Rückblick auf die schnelle Entwicklung der Atomwissenschaft erklärte er die Funktionsweise eines Reaktors mit Natururan und Schwerwasser, veranschaulicht durch Diapositive. Der erste Schweizer Reaktor, 1952 beschlossen, soll 5 Tonnen Natururan und 8 Tonnen Schwerwasser enthalten und eine Leistung von 10.000 kW erzeugen, hauptsächlich für Forschung und zur Vorbereitung größerer Kraftwerke. Lalive d’Épinay betonte den Vorteil der Schweiz, die noch über ihre Wasserkraftreserven verfügt, im Gegensatz zu England, wo die Kohlevorräte schnell schwinden. Schließlich hob er den Nutzen von Radioelementen für Medizin und Industrie hervor und schloss mit der Mahnung, dass das Atom, obwohl es zunächst dem Bösen diente, nun dem Guten dienen müsse.

[it] La Société des arts di Ginevra ha organizzato una conferenza di Jacques Lalive d’Épinay, ingegnere capo incaricato del progetto del primo reattore nucleare svizzero. Dopo aver ricordato la rapidità dello sviluppo della scienza atomica, egli ha spiegato il funzionamento di un reattore a uranio naturale e acqua pesante, illustrato con diapositive. Il primo reattore svizzero, deciso nel 1952, conterrà 5 tonnellate di uranio naturale e 8 tonnellate di acqua pesante, con una potenza di 10.000 kW, destinata soprattutto alla ricerca e alla preparazione di centrali più grandi. Lalive d’Épinay ha insistito sul vantaggio della Svizzera, che dispone ancora delle sue risorse idroelettriche, a differenza dell’Inghilterra già confrontata con l’esaurimento del carbone. Ha infine sottolineato l’interesse dei radioelementi per la medicina e l’industria, concludendo con un monito: se l’atomo ha dapprima servito il male, ora deve essere messo al servizio del bene.

[en] The Société des arts in Geneva hosted a lecture by Jacques Lalive d’Épinay, chief engineer in charge of Switzerland’s first nuclear reactor project. After recalling the rapid progress of atomic science, he explained the operation of a natural uranium and heavy water reactor, illustrated with slides. The first Swiss reactor, decided upon in 1952, will contain 5 tons of natural uranium and 8 tons of heavy water, producing 10,000 kW, mainly for research and for developing larger power stations. Lalive d’Épinay emphasized Switzerland’s advantage in still having hydroelectric reserves, unlike Britain, which already faces coal depletion. He also underlined the importance of radioelements for medicine and industry, concluding with a warning: although the atom first served destructive ends, it must now be placed in the service of good.

Cette conférence, organisée par la Société des arts, classe d’industrie et de commerce, eut lieu lundi soir à l’Athénée.

Le conférencier, M. Jacques Lalive d’Épinay, était particulièrement qualifié pour nous parler de ce sujet puisqu’il dirige, à titre d’ingénieur en chef, la communauté de recherches, fondée par trois grandes usines suisses, en vue de la construction du premier réacteur atomique suisse. Il fut présenté par M. Christian Sordet, président de la Société des arts, de la classe de commerce et d’industrie.

L’orateur commença par rappeler quelques dates qui montrent combien le développement de la science atomique fut rapide puisqu’il ne s’écoula que 50 ans entre la découverte de la radioactivité naturelle par Becquerel en 1896 et l’explosion de la première bombe atomique à Hiroshima en 1945.

Quelques diapositives judicieusement choisies illustrèrent ensuite le fonctionnement d’un réacteur atomique. Rappelons que l’on peut se représenter schématiquement ce dernier comme un ensemble de barres d’uranium naturel plongeant dans de l’eau lourde. L’uranium naturel se compose de 99,3 % d’uranium 238 et de 0,7 % d’uranium 235. C’est ce dernier qui est le combustible du réacteur. Excité par un neutron, un noyau d’U 235 explose en produisant notamment trois neutrons (découverte de Hahn et Strassmann en 1939). Ces trois neutrons sont ralentis par l’eau lourde de manière que l’un d’entre eux ait la chance de rencontrer un nouvel atome U 235 qu’il fera exploser à son tour, et ainsi de suite. Les autres neutrons sont captés par l’U 238 ou sont perdus. L’important est que la combustion de l’U 235 libère beaucoup plus d’énergie calorique que le charbon : trois millions de fois plus à poids égal. Toute cette chaleur produite est transformée en énergie électrique par les procédés classiques.

Le premier réacteur suisse, dont la construction fut décidée en 1952, contiendra 5 tonnes d’uranium naturel et 8 tonnes d’eau lourde. Il sera refroidi par la circulation d’une tonne d’eau lourde et présentera toutes garanties de sécurité. La puissance produite sera de quelque 10 000 kilowatts, ce qui est modeste. Mais le but est de faire certaines recherches qui permettront la réalisation d’un réacteur de grande puissance.

L’orateur nous montra combien la situation de notre pays était privilégiée par rapport à celle d’autres pays. Nos réserves en houille blanche nous permettent, en effet, un répit d’une vingtaine d’années alors que l’Angleterre, par exemple, voit s’épuiser rapidement ses réserves de charbon et ne dispose que d’un temps beaucoup moins long pour mettre en service de nombreuses et puissantes centrales électriques alimentées par l’énergie atomique.

M. Jacques Lalive d’Épinay démontra encore combien un réacteur sera chose précieuse puisqu’il fournira à notre pays toute une gamme de radioéléments si utiles à la médecine et à l’industrie. Utilisée pour le bien, la science est chose merveilleuse. Malheureusement elle est aussi utilisable pour le mal : « Le diable a gagné la première manche. À nous de gagner la deuxième ! »

1. [https ://www.e-newspaperarchives.ch/ ?a=d&d=TDG19550405-01.2.14.4](https://www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=TDG19550405-01.2.14.4) [↑](#footnote-ref-1)
2. [NdE] Signé R. S. [↑](#footnote-ref-2)