

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 77 (1951)
Heft: 18: Comptoir Suisse, Lausanne, 8-23 septembre 1951

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements:

Suisse: 1 an, 24 francs
Etranger: 28 francs
Pour sociétaires:

Suisse: 1 an, 20 francs
Etranger: 25 francs

Pour les abonnements
s'adresser à:

Administration
du « Bulletin technique
de la Suisse romande »,
Case postale Riponne 21,
Lausanne

Compte de chèques pos-
taux II. 5775, à Lausanne

Prix du numéro: Fr. 1,40

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Comité de patronage — Président: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vico-président: G. Epitoux, archi-
tecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye,
professeur; E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; E. d'Okolski, architecte;
A. Paris, ingénieur; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgrin,
architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte;
G. Furter, ingénieur; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration de la Société anonyme du Bulletin Technique: A. Stucky, ingénieur, président;
M. Bridel; G. Epitoux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces

Le millimètre
(larg. 47 mm) 20 cts

Réclames: 60 cts le mm
(largeur 95 mm)

Rabais pour annonces
répétées

Annonces Suisses S.A.



5, Rue Centrale Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE: *L'énergie atomique. Applications actuelles et perspectives d'utilisation industrielle*, par J. ROSSEL, professeur à l'Université, Neu-
châtel. — **DIVERS:** *Les lustres ont-ils une influence sur l'« acoustique » des salles de théâtre et de concerts?* — **BIBLIOGRAPHIE.** — **SERVICE**
DE PLACEMENT. — **AVIS A NOS ABONNÉS.** — **NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.**

L'ÉNERGIE ATOMIQUE

Applications actuelles et perspectives d'utilisation industrielle

par J. ROSSEL, professeur à l'Université, Neuchâtel

1. Introduction

L'énergie atomique — nucléaire plus exactement — repré-
sente-t-elle une source nouvelle d'énergie, capable d'abord de
prendre place à côté des sources traditionnelles, pétrole,
houilles noire et blanche, plus tard de les supplanter ou de
les remplacer même?

Cette question dont la signification ne devrait échapper à
personne se ramène avant tout à un problème de *rendement*,
du double point de vue de la transformation de l'énergie libé-
rée en puissance utilisable et, dans une perspective plus large,
de la préparation sous forme de matière fissurable des réserves
de « combustible » nucléaire contenues dans la croûte ter-
restre. Ce problème a davantage qu'un intérêt scientifique. Il
présente, du moins pour les générations futures, une impor-
tance qu'il ne faut pas hésiter à qualifier de vitale. Au rythme
avec lequel les réserves d'énergie exploitables sont mises à
contribution — l'énorme consommation de houille et d'es-
sence est caractéristique de notre époque et surtout de la
période actuelle d'après guerre — il est probable que dans un
avenir relativement proche l'humanité se verra privée de
l'élément le plus essentiel à son existence matérielle. C'est
pourquoi, en dépit de l'aspect tragique sous lequel la puis-
sance de l'atome s'est d'abord manifestée, aspect qui en
constituera malheureusement toujours un élément potentiel
inséparable, il convient de saluer avec satisfaction et opti-
misme la libération en quantités industrielles de l'énergie
nucléaire et les possibilités d'utilisation pratique qu'on en
peut espérer.

Ces possibilités trouvent leur expression la plus frappante
dans la nature même de cette nouvelle forme d'énergie qui
résulte de l'équivalence fondamentale entre masse et énergie,
la masse devant être considérée dans les phénomènes intimes
de métamorphose auxquels elle participe comme de l'énergie
sous une forme excessivement condensée. L'équivalence en
question s'exprime par la relation bien connue, dérivant direc-
tement de la théorie de la relativité d'Einstein:

$$E = m \cdot c^2 \quad (c = 3 \cdot 10^{10} \text{ cm/sec est la vitesse de la lumière dans le vide})$$

ou en chiffres:

$$25 \cdot 000 \cdot 000 \text{ kWh} = 1 \text{ gramme.}$$

Il nous suffit de considérer par comparaison l'énergie pro-
duite par le phénomène ordinaire de combustion — une des
sources traditionnelles d'énergie — pour mesurer l'incroyable
réserve que représente la matière, à condition qu'on arrive à
la dématérialiser.



$$Q = 0,0091 \text{ kWh par gramme } C.$$

On peut bien prévoir que ce sera au niveau atomique, là
où la matière se présente sous sa forme dernière et la plus
dense, que la libération d'énergie par disparition de masse
devra s'opérer si elle est en fait possible. Dans l'atome, la
répartition de la masse se présente en effet de la façon sui-
vante: