Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 101 (1975)

Heft: 9

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: 15.07.2025

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

Divers

Problème de l'énergie

Divers mouvements de contestation ont récemment relancé la controverse sur l'opportunité de construire des centrales nucléaires et les dangers qu'elles peuvent présenter. Il est malaisé voire impossible au profane de juger du bien-fondé des communications tout aussi convaincantes des adversaires que des promoteurs de l'énergie nucléaire, tant sont impressionnants les titres de leurs auteurs respectifs. Quand un professeur de physique dit oui et son collègue non, quel observateur ne possédant pas de solides connaissances dans le domaine nucléaire pourrait donner raison à l'un ou à l'autre ?

Il n'est pas dans notre propos, ni dans notre rôle, de prendre parti dans ce débat où la passion remplace trop souvent les connaissances fondées. En publiant ci-dessous une traduction de la déclaration faite par 32 savants américains, dont 11 prix Nobel, présentée le 16 janvier 1975 lors d'une conférence de presse à Washington, nous nous garderons de prétendre que les termes en soient valables pour la Suisse. Nous aimerions simplement montrer que, dans ce débat qui agite les Etats-Unis comme notre pays, il se trouve nombre de personnalités de premier plan, titulaires de hautes responsabilités, jugeant essentiel de mieux informer le public sur les données réelles du problème de l'énergie et arrivant à la conclusion qu'une politique énergétique réaliste ne saurait actuellement renoncer à l'énergie nucléaire.

Admettre la nécessité de l'énergie nucléaire ne signifie pas que l'on en soit thuriféraire. Cette constatation est bien illustrée par les propos tenus récemment sur les ondes d'un poste périphérique français par le physicien Leprince-Ringuet. Il constatait que le renoncement immédiat à l'énergie nucléaire n'était possible qu'au prix d'une réduction de la consommation d'énergie de 10 à 12 %, ayant pour condition un ralentissement de l'activité industrielle et économique de 25 % environ. Le savant français s'est dit prêt à remplacer la voiture par le vélo, tout en doutant que l'ensemble de la population française le suivît. Il a admis que l'énergie nucléaire n'était pas une chose souhaitable en soi, mais seulement l'unique moyen d'éviter une proche crise de l'énergie, aucune alternative n'existant actuellement.

Il faut bien admettre qu'une réduction importante de la consommation d'énergie n'est pas possible sans un bouleversement fondamental de notre société. Sans le moins du monde se prononcer sur l'opportunité d'une telle révolution ou la qualité du bonheur qu'elle pourrait apporter à l'humanité, on est autorisé à prévoir qu'elle ne va pas se faire d'un jour à l'autre. Dès lors, le réalisme commande de prévoir aussi le cas où la vie continuera dans les formes actuelles de la société et de préparer les moyens de l'assurer.

Nous avons constaté que l'information généreusement dispensée au sujet des problèmes énergétiques n'est que rarement adéquate à la formation d'une opinion. Spécialement lorsqu'elle est donnée verbalement (radio, télévision), elle nous assène des chiffres impressionnants ; si l'on se donne la peine de les noter et de les examiner de plus près, on aura parfois la surprise de constater qu'ils sont invraisemblables, voire manifestement faux. Nous ne tomberons pas dans le travers d'y voir une intention systématique d'induire le public en erreur ; le résultat en est néanmoins le même dans le processus de formation de l'opinion, ce qui est regrettable. Nous ne nous attarderons pas ici sur les milieux qui utilisent cette controverse nucléaire pour des motifs sans aucun rapport avec le problème, si ce n'est pour mentionner le reproche fait à Leprince-Ringuet d'être un pseudo-scientifique!

Pour tenter de débroussailler la masse d'information diffusée sur les énergies non conventionnelles parfois proposées en alternative à l'énergie nucléaire, le Bulletin technique *présentera prochainement des études consacrées aux applications possibles des énergies solaire et éolienne ; nous jugeons en effet nécessaire de connaître les limites quantitatives et si possible économiques des sources de remplacement proposées. Nos lecteurs pourront ainsi juger eux-mêmes des perspectives réelles dans le domaine énergétique.*

J.-P. Weibel.

Déclaration :

« Nous, en qualité d'hommes de science et citoyens des Etats-Unis d'Amérique, croyons que la république se trouve dans la situation la plus sérieuse qu'elle ait connue depuis la deuxième guerre mondiale. L'actuelle crise de l'énergie n'est pas l'affaire de quelques années seulement, mais de décennies. C'est le fait nouveau et prédominant de la vie dans les sociétés industrialisées.

Le prix élevé du pétrole que nous sommes obligés d'importer maintenant pour maintenir les Américains à leurs postes de travail menace notre structure économique, en vérité celle du monde occidental. L'énergie est le fluide vital de toutes les sociétés modernes et ces dernières sont en permanence prisonnières d'une structure de prix qu'elles n'ont pas le pouvoir d'influencer.

Durant les 3 ou 5 années à venir, la préservation de l'énergie est fondamentalement l'unique option qui s'offre à nous. Nous pouvons et devons utiliser l'énergie et ses sources existantes de façon plus intelligente. Mais il devrait aussi exister des programmes réalistes à long terme, et nous déplorons le fait qu'ils se développent aussi lentement. Nous déplorons également le fait que l'on donne au public des assurances irréalistes sur l'existence de solutions aisées. Maintes suggestions intéressantes pour des sources d'énergie de remplacement méritent un effort de recherche vigoureux, mais il est improbable que l'une d'entre elles contribue de façon significative à notre approvisionnement énergétique en ce siècle.

La préservation de l'énergie, quoiqu'immédiatement nécessaire et grandement souhaitable, présente aussi son revers. Une économie d'énergie appliquée par un homme est susceptible d'entraîner pour un autre homme la perte de son emploi. Dans un premier temps, la préservation de l'énergie peut supprimer le superflu, mais, dans un deuxième temps, elle ne manquera pas de toucher au nécessaire.

Recherchant des sources indigènes d'énergie pour les substituer au pétrole importé, nous devons examiner le problème dans son ensemble. Si nous considérons chaque source d'énergie séparément, nous pouvons trouver facilement à chacune d'elles des inconvénients éliminant les unes et les autres. Il est clair que cela signifierait la fin de notre civilisation telle que nous la connaissons.

Nos propres ressources de pétrole s'épuisent et le déficit ne peut être compensé que partiellement par les nouveaux gisements découverts en Alaska. En outre, nous devons permettre l'exploration du sous-sol marin, au large des côtes. Le gaz naturel se trouve dans une situation critique similaire. La capacité des nouveaux gisements découverts durant les sept dernières années s'est révélée être bien inférieure au niveau de notre consommation de gaz. Ce n'est qu'en appliquant des mesures sévères que nous pourrions espérer renverser cette tendance.

Nous aurons à faire un usage beaucoup plus large des combustibles solides. Dans ce domaine, le charbon et

l'uranium constituent les options les plus importantes. Tout ceci représente une profonde modification du caractère de l'économie américaine des combustibles. Le pays possède véritablement des réserves considérables de ces combustibles solides dans son sous-sol. On estime les réserves de charbon économiquement récupérables à 250 milliards de tonnes, ce qui dépasse l'énergie offerte par les réserves totales mondiales de pétrole. L'énergie potentielle de nos réserves connues de minerai d'uranium correspond à celle de 6000 milliards de tonnes de charbon. Le minéral à plus basse teneur d'uranium promet une abondance encore plus grande.

Il ne s'agit pas pour les Etats-Unis de choisir entre le charbon et l'uranium. Nous avons besoin des deux. Le charbon est irremplaçable comme base des nouveaux combustibles synthétiques destinés à remplacer le pétrole et le gaz naturel.

Cependant, nous voyons l'utilisation primordiale des combustibles solides, et spécialement de l'uranium, comme source d'électricité. L'énergie tirée de l'uranium, ce sommet des découvertes fondamentales de la physique, est aujourd'hui une réalité technique éprouvée pour la production d'électricité. L'énergie nucléaire a ses détracteurs, mais nous croyons qu'ils manquent de perspective quant à la possibilité réelle d'utilisation des sources d'énergie non nucléaires et quant à la gravité de la crise du combustible.

Toute production d'énergie implique des risques, et l'énergie nucléaire ne fait certainement pas exception. La sécurité de l'utilisation civile de l'énergie nucléaire a été soumise à une surveillance publique sans égale dans l'histoire de la technique. A toute technologie nouvelle est liée une période d'apprentissage. Contrairement à la publicité alarmiste donnée à quelques erreurs qui se sont produites, aucune quantité appréciable de matière radioactive ne s'est échappée d'aucun réacteur commercial aux Etats-Unis. Nous avons confiance que l'ingéniosité technique et les précautions appliquées en exploitation peuvent continuer à accroître la sécurité dans toutes les phases du programme de l'énergie nucléaire, y compris les domaines difficiles du transport et de la gestion des déchets nucléaires.

La séparation de la Commission pour l'énergie atomique (AEC) en une « Administration pour la recherche et le développement de l'énergie » d'une part, et une « Commission de règlementation nucléaire » d'autre part, fournit une assurance supplémentaire en ce qui concerne une gestion réaliste des risques et des avantages potentiels de l'énergie nucléaire. A tous points de vue, les avantages procurés par un combustible indigène propre, peu coûteux et inépuisable, compensent de beaucoup les risques possibles.

Nous ne pouvons voir aucune variante raisonnable à une utilisation croissante de l'énergie nucléaire pour satisfaire nos besoins énergétiques. Beaucoup d'entre nous ont travaillé longtemps sur les problèmes énergétiques, et nous nous sentons donc la responsabilité de nous prononcer.

La famine énergétique (trad. : le texte anglais dit « The energy famine ») qui nous menace exigera de nombreux sacrifices de la part du peuple américain, mais ils seront atténués si nous réunissons les immenses ressources scientifiques et techniques de notre pays, pour améliorer l'usage des sources d'énergie connues ».

Signataires :

Luis W. Alvarez, Lawrence Radiation Laboratory, University of California, prix Nobel de physique ; *Peter L. Auer*, directeur du laboratoire d'études du plasma, Cornell University ; *Robert F. Bacher*, Département de physique, Institut de technologie de Californie ; *William Barker*, président, laboratoires Bell ; *John Bardeen*, Département de physique et Département d'ingéniérie électrique, University of Illinois, prix Nobel de physique ; *Hans A. Bethe*, organizing chairman, laboratoires d'études nucléaires, Cornell University, prix Nobel de physique ; *F. Bloch*, Département de physique, Standford University, prix Nobel de physique ; *Norris E. Bradbury*, directeur honoraire, laboratoire scientifique de Los Alamos ; *Harold Brown*, président, Institut de technologie de Californie ; *Richard Chamberlain*, président, Département de radiologie, University of Pennsylvania ; *Cyril S. Comar*, professeur de biologie physique, Cornell University ; *Arthur Kantrowitz*, laboratoire de recherche Avco-Everett, Everett, Massachusetts ; *Ralph E. Lapp*, Conseiller pour l'énergie, Alexandrie, Virginie ; *Joshua Lederberg*, Département de génétique, Standford University, prix Nobel de physiologie et médecine ; *Willard F. Libby*, Département de chimie, University of California, Los Angeles, prix Nobel de chimie ; *Franklin Long*, professeur de chimie, Centre pour la la science, la technologie et la société, Cornell University ; *Edwin M. McMillan*, Lawrence Radiation Laboratory, University of California, prix Nobel de chimie ; *Kenneth S. Pitzur*, professeur de chimie, University of California, Berkeley ; *Edward M. Purcell*, Département de physique, Harvard University, prix Nobel de physique ; *I. I. Rabi*, professeur de physique honoraire, Columbia University, prix Nobel de physique ; *Norman Rasmussen*, Département d'énergie nucléaire, Institut de technologie du Massachusetts ; *Roger Revelle*, directeur, Centre d'études pour la population, Harvard ; *Glenn T. Seaborg*, Département de chimie, California University, prix Nobel de chimie ; *Frederick Seitz*, président, Rockefeller University ; *Edward Teller*, Lawrence Radiation Laboratory, University of California ; *James van Allen*, Département de physique, University of Iowa ; *Warren Weaver*, mathématicien, New Milford, Connecticut ; *Alvin M. Weinberg*, ancien directeur du laboratoire national Oak Ridge ; *Victor Weisskopf*, Département de physique, Institut de technologie du Massachusetts ; *Edward Wenk junior*, directeur, programme pour la gestion sociale de la technologie, University of Washington ; *Eugène P. Wigner*, professeur de physique théorique, Princeton University, prix Nobel de physique ; *Richard Wilson*, Département de physique, Harvard University.

Carnet des concours

Centre paroissial interconfessionnel, Ittigen/BE

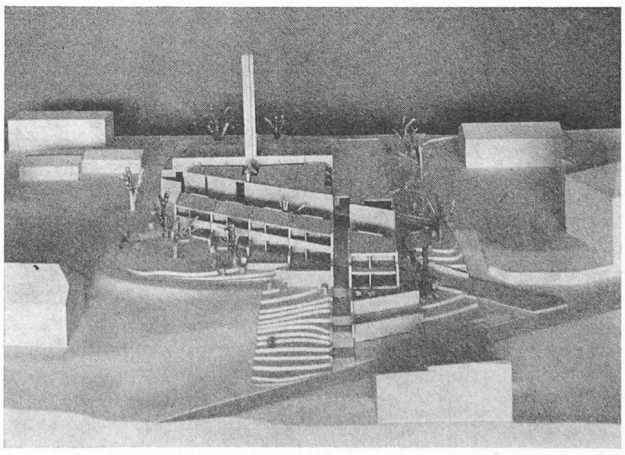
Jugement

Le jury s'est réuni à Ittigen les 10, 12, 14, 17-19 mars 1975. Il a pris connaissance des 123 projets présentés dans les délais fixés et a décidé d'attribuer les premiers prix suivants :

1er Prix Fr. 9 500.—, « Christophorus » : M. *Vischer*, architecte, Bâle. M. *C. P. Blumer*, architecte. Collaborateur : M. *B. Bucher*.

2e Prix Fr. 9 000.—, « Oek$^{\text{onom}}_{\text{umen}}$isch » : M. *R. Burkhalter* SA, Ittigen.

3e Prix Fr. 8 500.—, « Agape » : M. *K. Nussbaumer*, architecte, Bâle. Collaborateur : M. *P. Gschwind*.



Maquette du 1er prix : « Christophorus ».