

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **113 (1987)**

Heft 21

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

vée, il convient d'être certain que, globalement, le gain en sécurité sera vraiment positif.

On pourrait aussi envisager une solution souterraine partielle. Il serait en effet possible de construire, tout près de la centrale, un abri souterrain fortement protégé, destiné à recevoir le combustible nucléaire en cas de conflit armé. Ainsi le cœur de la centrale pourrait être mis à l'abri.

En résumé, la possibilité d'un accident majeur grave, même très improbable, ainsi que l'éventualité, nettement plus vraisemblable, dans laquelle cet accident grave serait provoqué lors d'une guerre, créent ensemble une base d'arguments permettant de justifier une attitude antinucléaire. Si, en revanche, les centrales nucléaires étaient totalement ou en partie construites sous terre, cette base d'arguments s'effriterait, à tel point qu'elle ne justifierait pratiquement plus une telle attitude.

6. La prolifération des armes nucléaires

Passons enfin au deuxième talon d'Achille du nucléaire. Il s'agit de la *prolifération des armes nucléaires*. La production d'énergie dans une centrale nucléaire s'accompagne inévitablement de transformation d'uranium naturel en plutonium. Or le plutonium est un explosif nucléaire. D'une part, une centrale nucléaire produit des tonnes de plutonium au cours de son existence et, d'autre part, il suffit de 20 kg de plutonium pour faire une bombe atomique. Heureusement, le problème n'est pas si simple. D'abord, il faut une usine de retraitement du combustible irradié pour séparer le plutonium de l'uranium. Il s'agit là d'une technologie de pointe qui n'est pas accessible à n'importe qui. Et puis il y a le fameux traité de non-prolifération et le contrôle, au gramme près, par l'Agence internationale de l'énergie atomique, de tout le plutonium qui est généré, séparé, transformé, stocké et transporté sur cette planète. Malgré tout, le système a des failles. On a vu tout à coup l'Inde procéder à sa première explosion nucléaire expérimentale. A en croire les analyses de certains journalistes spécialisés, Israël aurait déjà la bombe A, et l'Afrique du Sud ne serait pas loin de l'avoir. D'autres candidats comme le Pakistan, le Brésil, l'Argentine se profilent aussi.

Il paraît indéniable que l'accès à l'énergie nucléaire pacifique peut faciliter l'acquisition de la bombe atomique. Il paraît tout aussi indéniable que plus il y aura de pays disposant de la bombe atomique, plus les probabilités de guerre nucléaire augmenteront. Mais soyons équitables: un pays qui voudrait coûte que coûte s'équiper de la bombe atomique pourrait aussi y arriver sans prendre le détour des centrales nucléaires.

Ces talons d'Achille constituent à mon avis la seule base solide pour une argumentation antinucléaire.

7. Renoncer au nucléaire ?

D'autre part, si l'on renonce au nucléaire, on recourra d'autant plus au charbon et au pétrole. La combustion de ces matières fossiles empoisonnera de plus en plus notre atmosphère d'oxydes de soufre et d'azote; mais ce qui est peut-être plus grave, c'est la formation inévitable de gaz carbonique jusqu'à un point que nous allons bientôt atteindre, où des équilibres météorologiques subtils risquent de culbuter vers une climatologie toute différente. Il est urgent que l'humanité recoure à des énergies autres que l'énergie issue de la combustion, car chaque combustion transforme de l'oxygène en gaz carbonique. Et lorsque nous aurons suffisamment modifié les proportions d'oxygène et de gaz carbonique dans l'atmosphère, nous aurons modifié du même coup la capacité de notre atmosphère à absorber, réfléchir et conserver le rayonnement solaire. Et cela pourrait suffire à modifier la climatologie de la planète et à créer de grands cataclysmes. Le congrès météorologique mondial a lancé un cri d'alarme. La situation est sérieuse. Il faut vraiment réduire l'ampleur du phénomène de combustion. Pour cela, il faut recourir aux énergies n'utilisant pas la combustion, c'est-à-dire: l'énergie solaire, l'énergie hydraulique, et l'énergie nucléaire. Or l'énergie solaire a un rendement très maigre sous nos latitudes; quant à l'énergie de l'eau, elle y est déjà en grande partie domestiquée. Nous devons donc recourir au nucléaire.

Il est un autre aspect encore qui parle en faveur du nucléaire.

Il faut en effet arrêter de dilapider nos réserves de pétrole et de charbon. Ces matières premières sont trop précieuses pour qu'on les brûle. Nous avons besoin d'elles pour la chimie, et les générations futures en auront aussi besoin. La plupart des objets que nous utilisons quotidiennement sont à base de matériaux provenant de l'industrie chimique. Et pour synthétiser ces matériaux, on utilise des substances issues du pétrole ou du charbon. Il faut donc éviter de brûler le pétrole et le charbon et, pour produire de l'énergie, trouver autre chose.

Il ne fait aucun doute que l'énergie nucléaire militaire est l'énergie de l'apprenti sorcier. Avec l'arsenal actuel de bombes et d'ogives nucléaires, l'humanité peut se détruire elle-même, et elle le sait. L'énergie nucléaire civile souffre de cette parenté inévitable avec sa grande sœur militaire, car c'est elle qui paie les pots cassés. Mais, vue avec du recul, cette situation pourrait ne pas avoir que des désavantages. Lorsque l'apprenti sorcier se rend compte du danger énorme associé à sa découverte, il prend conscience de ses responsabilités et donc il mûrit.

8. Post-scriptum

(Cet article a été écrit en 1982, rappelons-le.

Nous avons demandé à l'auteur s'il le rédigerait de façon différente aujourd'hui, après l'accident de Tchernobyl ou s'il aurait des compléments à y apporter. Nous publions ici sa réponse sous forme de post-scriptum. Réd.)

Si je devais réécrire aujourd'hui cet article rédigé en 1982, je parlerais de Tchernobyl, mais je parlerais aussi du radon. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol et des matériaux de construction. Nous savons aujourd'hui que le fait d'habiter dans des maisons augmente considérablement la dose de radon parvenant à nos poumons. Pour la population suisse, cette dose de radon a été 10 fois plus importante que celle due aux conséquences du nuage de Tchernobyl.

Adresse de l'auteur:

Serge Prêtre, phys. dipl. EPFZ
Chef de la division de la radioprotection
Division principale de la sécurité
des installations nucléaires, DFTCE
5303 Würenlingen

Actualité

RFA: un an après Tchernobyl, pas de majorité favorable à l'abandon du nucléaire

Résultats étonnants de deux sondages

Deux sondages effectués en Allemagne en été 1986 et au printemps 1987 le montrent: l'attitude du public face aux avantages et aux dangers de l'énergie nucléaire utilisée pour produire de l'électricité est fort différente de celle que veulent suggérer les milieux antinucléaires. Alors que l'an dernier, 36% des personnes interrogées étaient favorables à l'abandon immédiat ou à court terme de l'énergie nucléaire, ce pourcentage est tombé à 28% le printemps dernier. Cela ne signifie pas un blanc-seing pour le nucléaire, puisque 26% seulement des personnes interrogées souhaitent la poursuite d'une utilisation illimitée de cette source d'énergie, alors que 37% d'entre elles voudraient voir progressivement abandonner le nucléaire à long terme, acceptant son utilisation pendant des décennies encore. Par ailleurs, l'énergie atomique est reconnue par 70% des personnes interrogées comme la principale source de production d'électricité.

(Frankfurter Allgemeine Zeitung
du 6 juillet 1987.)