

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 110 (1984)

**Heft:** 14

**Artikel:** Les principes d'une politique énergétique suisse: le point de vue de l'ingénieur

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-75332>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

## Les principes d'une politique énergétique suisse : le point de vue de l'ingénieur

L'importance croissante de l'énergie et la responsabilité qui incombe aux spécialistes de l'aménagement de notre futur environnement que sont les ingénieurs, ont incité la Commission SIA pour les problèmes d'énergie à étudier les principes d'une politique suisse de l'énergie équilibrée; une importance particulière leur revient d'ailleurs avant la votation fédérale, le 23 septembre prochain, sur les initiatives populaires concernant l'énergie et l'énergie nucléaire.

Le Comité central estime qu'il peut souscrire à la politique qui y est présentée et a décidé en conséquence de faire publier le présent rapport déposé émanant de la commission.

En ce qui concerne notre *société*, l'énergie est certes un élément important influençant les modalités de notre vie sociale, mais elle n'en est pas le seul. Elle doit en être un élément harmonieusement intégré dans l'ordre social. La politique énergétique ne doit pas être mésestimée à des fins d'alibi pour saper notre ordre social. Pour l'*économie*, l'énergie représente, conjointement avec d'autres facteurs tels que le travail, le capital ou la connaissance, un facteur de production déterminant et un bien de consommation indispensable à la vie.

Du point de vue *économique*, un approvisionnement en énergie optimal est donc indispensable pour préserver notre niveau de vie actuel (emplois, chauffage approprié des locaux, etc.). Il va de soi que certains correctifs doivent être apportés, dans le cadre de notre système

économique libéral, pour tenir compte des exigences de l'environnement, ainsi que des limites de la croissance et éviter des dépendances politiques, entre autres. Quant à l'*environnement*, il convient de tenir compte dans une mesure accrue des exigences qu'impose sa protection. En effet, toute utilisation ou transformation de l'énergie exerce sur l'environnement des effets négatifs qu'il s'agit de réduire au strict minimum. Au niveau actuel des connaissances, les processus d'incinération sont une source de problèmes alors que l'énergie d'origine hydraulique, nucléaire ou solaire — pour autant que cette dernière soit d'un prix abordable — est la plus «propre». La loi sur la protection de l'environnement confère à la Confédération des compétences suffisantes dans ce domaine.

Il convient ensuite, dans le cadre de limites acceptables, d'*économiser* au maximum l'énergie. Il s'agit en l'occurrence de veiller à améliorer, dans toute la mesure du possible, le rendement thermique des processus d'utilisation et de transformation de l'énergie, sans pénaliser la production ou le confort.

Il est possible de réduire la consommation de l'huile de chauffage en diminuant et contrôlant la température des locaux, en modernisant et contrôlant les brûleurs, en préparant l'eau chaude à l'électricité en été, en améliorant l'efficacité des chaudières, en utilisant la chaleur de rejet, en isolant raisonnablement les fenêtres et l'enveloppe des bâtiments.

Il est d'autre part possible de diminuer la

consommation d'essence et les émissions nocives, par exemple en abaissant les vitesses maximales des véhicules, en restreignant la circulation des poids lourds pour favoriser le transport par rail et le ferroutage en limitant volontairement les kilométrages parcourus et en donnant la préférence aux véhicules consommant peu d'essence.

Quant aux énergies de remplacement, elles constituent le point faible de notre économie; notre dépendance unilatérale du pétrole devrait à court terme être fortement réduite en leur faveur. La diminution de la consommation de pétrole s'impose en outre pour des raisons de protection de l'environnement et d'économie nationale.

Substituts possibles, l'énergie solaire et le biogaz n'ont toutefois que des possibilités d'application limitées. Marchandise d'importation, le charbon provoque lui aussi des émissions de SO<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub>. Le recours au gaz naturel mérite d'être encouragé; toutefois cette énergie ne nous arrive qu'en quantités limitées.

Voici quelles pourraient être en conséquence les sources possibles et raisonnables — bien que non exhaustives — de notre approvisionnement énergétique futur:

- systèmes de chauffage à distance, en utilisant, dans les régions à forte densité d'habitation, la chaleur produite par les centrales nucléaires (couplage force-chaleur), par les usines d'incinération des ordures et par l'industrie;
- multiplication, dans les régions périphériques, de l'utilisation de pompes à chaleur, en particulier à air/eau, et à commande électrique.

Les *évolutions technologiques* qui pourraient nous permettre de remédier à la problématique actuelle exigent que l'on prenne du champ pour innover, les con-

### Initiative populaire « pour un approvisionnement en énergie sûr, économique et respectueux de l'environnement ».

#### Art. 24<sup>octies</sup> (nouveau)

1 La Confédération applique, en collaboration avec les cantons et les communes, une politique énergétique répondant aux objectifs suivants:

- a. Accroître la qualité de la vie en maintenant la production et la consommation d'énergie à un niveau aussi faible que possible;
- b. Garantir la sécurité de l'homme et la protection de l'environnement;
- c. Préserver pour les générations futures les richesses naturelles et l'environnement;
- d. Assurer l'approvisionnement en énergie de manière à garantir la satisfaction des besoins fondamentaux, en évitant toutefois de rendre le pays tributaire d'agents énergétiques importés et non-renouvelables ainsi que de technologies lourdes;
- e. Mettre en œuvre, en priorité, les sources d'énergie indigènes renouvelables, en veillant à ne pas altérer les sites;
- f. Décentraliser la production d'énergie.

2 La Confédération édicte des prescriptions, ou établit des principes dont les cantons devront assurer l'application, dans les domaines suivants:

- a. Exigences minimums en matière d'isolation thermique des constructions nouvelles ou de celles qui font l'objet de transformations ou de rénovations et sont sujettes à autorisation;
- b. Bilan thermique des bâtiments locatifs et communication des résultats aux locataires;
- c. Dispositions encourageant l'utilisation de moyens de transport à faible consommation énergétique et décourageant l'utilisation des autres moyens de transport;
- d. Calcul et déclaration du rendement énergétique d'installations, de machines et de véhicules;
- e. Incitations financières aux économies d'énergie, à l'amélioration du rendement énergétique d'installations, machines et véhicules, à l'amélioration des techniques d'utilisation de l'énergie et à la recherche, au développement et à la mise en œuvre de sources d'énergie renouvelables et indigènes;

f. Suppression de tarifs incitant à la consommation d'énergie;

g. Limitation de la fourniture d'électricité à des fins de production de chaleur ou de froid (climatisation), et reprise obligatoire par les distributeurs sur leur réseau, d'électricité provenant d'installations de couplage chaleur-force, à un prix correspondant à l'utilité marginale de cette électricité pour l'exploitant du réseau.

3 Aux fins de financer les mesures prévues aux alinéas 1 et 2, la Confédération institue par voie législative des taxes d'affectation spéciale sur les combustibles fossiles non renouvelables et sur l'électricité d'origine nucléaire et hydraulique. Une quantité d'énergie de base, calculée par tête d'habitant, est exonérée de ces taxes. Il ne peut être perçu d'impôt sur l'énergie s'il n'est pas spécialement affecté à l'un des buts visés aux alinéas 1 et 2 du présent article. L'article 36<sup>ter</sup>, alinéas 1 et 2, de la constitution relatif à la surtaxe sur les carburants est réservé.

4 75 pour cent au moins du montant affecté par la Confédération à la recherche dans le domaine de l'énergie doit être consacré à des travaux visant à atteindre les objectifs définis au 1<sup>er</sup> alinéa ou au financement de mesures au sens de l'alinéa 2. Les résultats de cette recherche doivent être publiés.

5 L'exécution des dispositions prévues à l'alinéa 2 et la perception des taxes prévues à l'alinéa 3 incombent aux cantons, pour autant que la législation fédérale n'en dispose pas autrement. La collaboration des communes sera réglée par le droit cantonal, celle des organisations privées par le droit fédéral.

#### Dispositions transitoires

1 La législation d'exécution de la Confédération relative à l'article 24<sup>octies</sup> doit être élaborée et mise en application, sous réserve du référendum, dans les trois ans qui suivent son acceptation par le peuple et les cantons.

2 Jusqu'à l'entrée en vigueur de la législation d'exécution de la Confédération et de celle du canton de site concerné, il ne sera plus accordé d'autorisation pour l'exploitation de centrales de production d'énergie hydraulique ou thermique conventionnelles dépassant une puissance de 35 MWe ou 100 MWth. Cette disposition ne s'applique pas aux centrales nucléaires dont la construction était autorisée le 1<sup>er</sup> janvier 1980 par les autorités fédérales compétentes.



**Initiative populaire « pour un avenir sans centrales atomiques ».**Art. 24<sup>quinquies</sup>, 3<sup>e</sup> à 6<sup>e</sup> al. (nouveaux)

<sup>3</sup> Aucune nouvelle centrale nucléaire ne pourra être mise en service sur le territoire de la Confédération.

<sup>4</sup> Les centrales atomiques existantes ne seront plus remplacées. La loi fixe les délais et les modalités applicables à la mise hors service de l'équipement nucléaire des centrales. La désaffectation avant terme de tels équipements, lorsque la sécurité de l'homme et la protection de l'environnement l'exigent, est réservée.

<sup>5</sup> La construction et l'exploitation d'installations industrielles de production, d'enrichissement ou de retraitement de combustibles nucléaires sont interdites sur le territoire de la Confédération.

<sup>6</sup> Seuls les déchets radioactifs produits en Suisse peuvent être déposés dans les installations servant à l'entreposage intermédiaire ou définitif de ces déchets. Sont réservées les clauses d'accords internationaux, aux termes desquelles la Suisse est tenue de reprendre les déchets radioactifs produits sur son territoire, qui ont été traités à l'étranger. L'aménagement de telles installations est subordonnée à une autorisation générale de l'Assemblée fédérale, autorisation qui ne peut être délivrée que si la sécurité de l'homme et la protection de l'environnement sont pleinement garanties. L'autorisation générale est soumise au référendum facultatif, conformément à l'article 89, 2<sup>e</sup> alinéa, de la constitution.

**Disposition transitoire**

L'article 24<sup>quinquies</sup>, 3<sup>e</sup> alinéa, ne s'applique pas aux centrales nucléaires dont la construction était autorisée le 1<sup>er</sup> janvier 1980 par les autorités fédérales compétentes.

traintes étatiques y étant peu propices. L'histoire nous enseigne que seule la liberté peut donner lieu à l'innovation. Il est insensé et erroné de croire que les connaissances actuelles permettent de prescrire une certaine technologie (par exemple couplage force-chaleur) à l'exclusion, a priori, de toutes les autres (par exemple fission et fusion nucléaires). Quant aux aspects structurels, les tâches cruciales et les responsabilités correspondantes ne doivent pas simplement être rejetées sur la Confédération. Il convient de préserver les structures décisionnelles suisses respectant le principe de la subsidiarité.

Ce principe, qui représente la «voie allant de la base au sommet», correspond à la saine conception de la démocratie qui prévaut chez nous et a été cent fois éprouvé. En effet, ce qui peut être réglé efficacement au niveau communal ou cantonal ou par des organisations privées ne doit pas être repris par une instance supérieure, en l'occurrence la Confédération. Les flux décisionnels doivent passer du niveau de compétences inférieur au niveau supérieur, le secteur privé ou mixte doit avoir le pas sur l'Etat, il faut privilégier la décentralisation aux dépens

de la centralisation.

Quant aux différents types d'énergie, il n'en existe au fond que trois, à savoir:

1. L'énergie solaire dans ses formes actuelles renouvelables (énergie hydro-électrique, bois, vent) ou chaleur et rayonnement (panneaux ou collecteurs).
2. L'énergie solaire stockée depuis des millénaires sous forme de sources d'énergie fossile (charbon, gaz, pétrole).
3. L'énergie nucléaire contenue dans la matière et obtenue par fission et fusion nucléaires.

Tous les efforts doivent tendre à exploiter au mieux les types d'énergie énumérés sous 1. Notre mode de vie contemporain n'a été rendu possible que par le recours aux énergies citées sous 2. L'exploitation outrancière de ces réserves ne saurait toutefois se perpétuer et comme l'énergie de la première catégorie ne peut être produite en suffisance pour y suppléer, c'est celle de la troisième — l'énergie nucléaire — qui devra prendre la relève. Ses utilisations n'en sont qu'à leurs débuts, aussi faut-il tendre à les améliorer par la recherche et le développement techniques.

Quant à la construction de nouvelles centrales nucléaires, il est impératif d'en laisser pour le moins ouverte la possibilité, puisque l'énergie nucléaire aura priorité à l'avenir.

Le courant supplémentaire obtenu par une nouvelle centrale sera probablement indispensable, pour des années hydrologiques normales, dès le milieu des années 90. La construction d'un des types de réacteurs déjà connus et éprouvés à Gösgen ou à Leibstadt faciliterait l'octroi des autorisations, ramènerait les délais de construction à six ans environ et en abaisserait le coût par rapport au projet de Kaiseraugst. Le temps gagné permettrait de faire remettre à plus tard la décision concernant ce dernier. Il faut en effet considérer la construction d'une unité s'ajoutant à Gösgen ou à Leibstadt comme une solution de rechange à celle de la nouvelle centrale de Kaiseraugst. La préservation des bases de notre niveau de vie dépend en grande mesure du respect des principes énoncés ci-dessus. Elle est compromise par l'initiative sur les centrales nucléaires et, sur des points essentiels, par celle sur l'énergie, qui doivent en conséquence être repoussées toutes deux.

**Actualité****XIII<sup>e</sup> Biennale de Paris**

La XIII<sup>e</sup> Biennale de Paris se tiendra de mars à mai 1985 dans la grande halle de La Villette à Paris. Elle inaugurerait ainsi le premier équipement permanent livré au futur Parc de La Villette, destiné à devenir, d'ici la fin du siècle, un des endroits majeurs de loisir et de culture dans la capitale française.

Le thème retenu pour la section architecture est: «Vu de l'intérieur — la raison de l'architecture».

Constatant que l'architecture est trop souvent conçue, appréhendée ou jugée comme un objet extérieur, magnifié dans son apparence mais négligé dans les rapports subtils de l'intérieur et de l'extérieur, la Biennale de Paris se propose de renverser le regard: — partir de l'intérieur pour aborder l'architecture dans sa totalité; — penser l'intérieur comme un moyen d'appréhension de l'unité architecturale.

La Biennale de Paris lance une enquête et appelle les architectes à lui proposer leurs travaux ré-

cents. Les dossiers de participation édités par la Biennale de Paris devront lui être retournés à son secrétariat permanent avant le 10 juillet 1984 dernier délai. Une commission internationale composée d'architectes et de critiques spécialisés examinera les dossiers et retiendra ceux qu'elle souhaitera voir développés.

*Biennale de Paris, Section architecture, Grand Palais, porte J, avenue Winston-Churchill, 75008 Paris (France).*

**Sur les traces d'un vaisseau Viking**

Ce printemps commenceront les recherches ayant pour cible l'épave d'un très ancien navire, échoué au large de la côte de Vest-Agder, près de Kristiansand, dans le sud de la Norvège. Si les recherches confirment l'hypothèse selon laquelle il s'agit d'un vaisseau datant du Moyen Age, voire de l'époque des Vikings, la trouvaille serait sensationnelle, car aucun bateau aussi ancien n'avait encore été trouvé dans les eaux côtières norvégiennes.

C'est pendant la dernière guerre que Norvégiens et Allemands avaient dragué le port où a été lo-

calisée l'épave, enfouie dans du sable grossier et de la vase. Un des Norvégiens ayant participé à ces travaux avait conservé des débris de bois, qui ont fait ultérieurement l'objet d'un examen. Conclusion: ils dateraient du Moyen Age ou de l'époque des Vikings. Les événements de la guerre et de la libération du pays avaient toutefois rejeté ces trouvailles dans l'oubli. Ce n'est que récemment qu'ils ont retrouvé l'attention des spécialistes.

Même s'il s'agit d'une unité de petite taille, elle intéressera les historiens de la marine, car les connaissances sur les bâtiments norvégiens anciens de faibles dimensions sont minimes, comparées à celles sur les vaisseaux plus récents ou provenant d'autres pays. En effet, la teneur en sel élevée de la mer le long des côtes norvégiennes et la violence des tempêtes qui y sévissent ne permettent guère une bonne conservation des épaves gisant sur les fonds marins de cette région. Les débris découverts pendant la guerre étaient toutefois si bien conservés qu'il était possible d'identifier des restes d'attaches des chevilles de bois, liaisons alors faites de cheveux humains et non d'étope, comme aujourd'hui.

**Bibliographie****Revue des revues**

AS 61

Le numéro d'avril 1984, sous couverture vert pâle, présente les fiches suivantes:

- Agrandissement du Musée des Beaux-Arts de Berne — Atelier 5.
  - Siège européen de Hewlett-Packard à Meyrin — Hacin et Oberson.
  - Assainissement de la Barfüsserkirche et aménagement du Musée historique, Bâle — F. Vischer et G. Weber.
  - Conversion d'un rural en chapelle, Reconwilliers — Architrave.
  - Logements subventionnés à Bâle — Diener et Diener.
  - Villas mitoyennes à Yverdon — Yves Ruchti.
  - Immeuble administratif à Villars-Sainte-Croix — F. Pfister.
- A nouveau, un recueil intéressant, malgré quelques points faibles... mais nous avons particulièrement aimé la chapelle de Reconwilliers pour l'intelligence de la proposition et les villas d'Yverdon pour leur modestie. F. N.