

Votation populaire du 18 mai 2003

«Sortir du nucléaire»
«Moratoire-plus» (01.022)

Argumentaires en français

Pour

HUBERT REEVES : L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE A-T-ELLE UN AVENIR ?
ALBERT JACQUARD : LE NUCLÉAIRE EST LE SUICIDE DE L'HUMANITÉ

18.05.03

La question

nucléaire...

Votations fédérales du 18 mai 2003

- **Le déclin du nucléaire**
- **Le problème des déchets**
- **Les énergies renouvelables**
- **Les enjeux**

Une publication
du Comité



Le déclin du nucléaire

En 1954, l'Atomic Energy Commission (USA) lançait la promesse de l'ère de l'atome pacifique. L'électricité d'origine nucléaire allait devenir trop bon marché pour être comptabilisée (« too cheap to meter »), ce qui revenait à dire que l'investissement dans des compteurs électriques dépasserait le coût de production de l'électricité.

Vingt ans plus tard, l'Agence internationale de l'énergie atomique prévoyait encore une capacité installée dans le monde de 4 450 réacteurs de 1000 MW.

Les ressources en uranium se raréfient rapidement, mais les surgénérateurs, appelés à produire plus de plutonium qu'ils n'en consomment, devaient devenir une source inépuisable d'électricité à bon marché.

En 1977, le patron du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) voyait se profiler une crise énergétique « en tout cas, avant la fin de ce siècle », à moins que les programmes nucléaires ne soient nettement accélérés. Il ajoutait qu'il y aurait 540 surgénérateurs de la taille de Superphénix en service dans le monde à la fin du XX^e siècle.

Deux accidents et une prise de conscience durable

Suite aux accidents de *Three Mile Island* et de *Tchernobyl*, nous avons pris conscience des problèmes que nous posent les centrales nucléaires...

Aujourd'hui, après les années folles d'un hypothétique avenir nucléaire, la situation est bien différente. Le nombre de réacteurs stagne autour de 440, soit moins de 10 % des projections faites par l'AIEA 29 ans plus tôt. Et il n'y a plus un seul surgénérateur au plutonium de taille industrielle en service dans le monde.

Globalement, le nucléaire représente moins du 3 % de la demande d'énergie finale de la planète, mais 17 % de l'électricité commerciale, avec des disparités importantes entre les pays, où sa part varie de moins de 5 % (Brésil, Chine, Inde, Kazakhstan, Pays-Bas, Pakistan) à plus de 50 % (Belgique, France, Lituanie).

Pour l'Union of Concerned Scientists, le nucléaire n'est plus « too cheap to meter », mais plutôt impossible à comptabiliser, tant les coûts cachés sont importants. La concurrence des installations décentralisées



En vert les pays d'Europe occidentale qui ont renoncé au nucléaire.
En rouge les pays qui n'ont pris aucune résolution.

en cogénération et de l'éolien fait désormais peur au lobby nucléaire.

Nagerons-nous à contre-courant ?

Le Danemark, la Grèce, l'Irlande, le Luxembourg et le Portugal ont, depuis toujours, renoncé à l'énergie nucléaire.

L'Autriche a adopté en 1978 une loi interdisant le nucléaire.

L'Italie a abandonné le nucléaire en 1990, démantelant les 3 centrales en fonction et les 4 en construction.

Les Pays-Bas ont décidé, en 1997, de sortir du nucléaire.

L'Espagne a décidé en 1994 de ne plus construire de centrales nucléaires. En Suède, le peuple a voté en 1980 la sortie du nucléaire. La Belgique veut arrêter ses 7 centrales nucléaires d'ici 2025.

L'Allemagne aussi a décidé en 2001 de planifier la sortie du nucléaire. Les centrales nucléaires allemandes cesseront de produire du courant et des déchets nucléaires, après 32 ans de fonctionnement en moyenne.

En Angleterre aussi, le gouvernement encourage maintenant les énergies renouvelables et a décrété un moratoire de 5 ans dans la construction de centrales nucléaires. La prochaine étape sera de décider la sortie du nucléaire.

Dans le monde entier, seuls 32 pays sur 231 qui produisent du courant d'origine nucléaire. La part de cette énergie atteint à peine 3 % des fournitures d'énergie.



Dessin : Daniel Ceppi

« L'énergie nucléaire n'est pas une source d'énergie appropriée pour l'avenir. (...) D'autres sources, telle l'énergie solaire ou éolienne, devraient constituer des solutions de remplacement viables. »

Déclaration du PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement).

1990-2003 :

mêmes enjeux - situation différente

Nous avons interrogé deux personnalités, engagées pour les initiatives *Sortir du nucléaire* : Isabelle Chevalley (Dr en chimie, coordinatrice de campagne) et Christian van Singer (physicien, coprésident du comité suisse *Sortir du nucléaire*).



En 1990, le peuple acceptait un moratoire de 10 ans dans la construction de nouvelles centrales nucléaires et refusait de justesse l'abandon de cette forme d'énergie. La situation a-t-elle fondamentalement changé en 13 ans ?

Christian van Singer : Certainement. Les alternatives au nucléaire sont là. Il ne s'agit plus d'entreprendre des recherches, mais bien d'appliquer les solutions qui ont fait leurs preuves. Même *Economiesuisse* ne remet pas en question la capacité des entreprises suisses à remplacer la production électronucléaire.

Quelques exemples :

- il y a 13 ans, des prototypes montraient la possibilité de construire des villas gaspillant moins d'énergie. Aujourd'hui on construit des centaines de bâtiments qui consomment 5 à 10 fois moins d'énergie : villas, immeubles locatifs et commerciaux, écoles etc. Alors qu'en 1990, les techniciens assuraient qu'on pouvait construire des pompes de circulation utilisant 5 fois moins de courant, en 2003 une usine suisse fabrique ces pompes en série.
- Les premières ampoules économiques coûtaient 30 francs, s'allumaient lentement et offraient une lumière assez désagréable ; aujourd'hui les meilleures ampoules éclairent bien et coûtent moins de 10 francs (même 3 fr. 90 ndlr), consomment 6 fois moins qu'une ampoule traditionnelle et permettent d'économiser 100 francs sur leur durée de vie...

Ce qui a changé aussi c'est l'engagement de nombreux chefs d'entreprises et personnalités du centre droit pour sortir du nucléaire. L'appui à ces initiatives, modérées et raisonnables, provient de tous les milieux.

C.v.S. : Et puis les centrales ont vieilli, 13 ans depuis la dernière votation ! Et elle vieillissent mal. Fuites et fissures inquiétantes apparaissent sur les plus anciennes, Mühleberg et Beznau. Le danger augmente. Il y a urgence d'arrêter les centrales avant qu'une catastrophe ne se produise. L'Office fédéral de la protection civile estime qu'en cas d'accident il pourrait y avoir 100 000 personnes irradiées et 900 000 à évacuer. D'ailleurs cet automne (et comme par hasard, après la votation) les autorités distribueront à un million deux cent mille habitants de notre pays des pastilles pour diminuer les effets dus à l'iode radioactif en cas d'accident !

Et le problème des déchets nucléaires ?

I.C. : Toujours pas de solution en vue. Des beaux projets, des centaines de millions prélevés sur nos factures d'électricité pour les établir, mais rien de concret. Les citoyens de Nidwald ont refusé des galeries de sondage pour un dépôt au Wellenberg. Aujourd'hui, c'est le retour à la « case départ ». Quelle localité sera retenue sur les 190 de la liste établie en son temps par la NAGRA ? Les responsables de la NAGRA choisiront-ils le lieu de stockage là où la population est la plus favorable à l'énergie nucléaire, même si la réalité technique, elle, est la plus défavorable ? Le Parlement vient de priver les cantons de leur droit de veto dans le choix d'une localité. Seule l'acceptation de l'initiative *Sortir du nucléaire* inscrirait ce droit dans la Constitution fédérale.

Il vaut mieux cesser la production de déchets, donc planifier l'arrêt des centrales. Voter 2 fois OUI le 18 mai, c'est réduire

de moitié la quantité de déchets que les centrales nucléaires suisses produiront pendant leur exploitation.

La Suisse ne va-t-elle pas faire cavalier seul en décidant de sortir du nucléaire ?

C.v.S. : Au contraire, la plupart des pays d'Europe occidentale ont décidé de ne pas avoir de centrales nucléaires ou ont planifié leur arrêt. Seules la Suisse, la France, la Finlande et l'Angleterre s'entêtent dans l'impasse nucléaire.

Comment comprenez-vous l'opposition virulente d'Economiesuisse à vos initiatives ?

I.C. : Sortir du nucléaire c'est assurer l'indépendance énergétique de notre pays, ce qui entraînera la création de dizaines de milliers d'emplois. On ne peut comprendre la position des fonctionnaires patronaux que par leur subordination à de puissants intérêts financiers.

Economiesuisse a touché des millions de francs du lobby nucléaire pour leur campagne. Mais de nombreux entrepreneurs ne partagent pas ses positions sur le nucléaire et le font savoir.

Ne craignez-vous pas que des réflexes de peur, dus à la guerre en Irak, fassent échouer vos initiatives ?

C.v.S. : C'est un risque : tout le monde n'a pas encore réalisé que l'uranium provient aussi de l'étranger, que les réserves s'épuisent et que, venant à manquer, elles serviront d'enjeu stratégique, tout comme le pétrole actuellement. *Sortir du nucléaire* offre à la Suisse l'occasion d'accroître réellement son indépendance en développant énergies renouvelables et efficacité énergétique. Je suis confiant dans le bon sens du peuple suisse. Rendez-vous le 18 mai au soir.

L'indépendance énergétique de notre pays passe par la sortie du nucléaire

Si aucune planification de l'arrêt du nucléaire en Suisse n'est prévue, que se passera-t-il? Tôt ou tard, une panne surviendra, irréparable dans des délais brefs, et en tout cas pas à un coût raisonnable. Du jour au lendemain il faudra remplacer la production de cette centrale, alors que plusieurs années sont normalement nécessaires. Dans ce cas nous dépendrons fortement de l'étranger. Selon l'état du marché européen de l'électricité, notre pays risquerait alors bel et bien la pénurie.

L'initiative Sortir du nucléaire planifie l'arrêt progressif des cinq centrales nucléaires permettant au monde de la finance d'investir dans les alternatives.

Un marché saturé

Actuellement, le marché de l'électricité suisse est saturé. La Suisse possède en moyenne un solde exportateur positif de plus de 20%. Aujourd'hui, un entrepreneur qui s'aventurerait à construire une usine produisant de l'électricité « propre », devrait vendre son courant à bas prix, le marché étant saturé, et risquerait la faillite. Si, au contraire, cet entrepreneur planifie la construction de son usine pour qu'elle coïncide avec l'arrêt d'une centrale nucléaire, il pourra prendre le relais et assurer la viabilité de son entreprise.

Faire mieux que planifier

Planifier la sortie du nucléaire, c'est aussi favoriser l'émergence de nouvelles techniques. Il existe déjà de nombreuses alternatives efficaces et à bon prix, mais il est possible de faire encore mieux. Alors que nous étions les leaders dans le domaine du solaire, l'Allemagne nous a devancés depuis quelques années. Ce pays a organisé sa sortie du nucléaire en limitant la durée de vie moyenne de ses centrales à 32 ans, planification qui a permis le développement de nouvelles technologies dans les énergies alternatives.

Il est important de préparer à temps la sortie du nucléaire. C'est ce que proposent les initiatives en prévoyant un délai suffisant. Les centrales devront être arrêtées un jour, suite au vieillissement progressif ou suite à un accident sérieux. Planifions leur arrêt dès aujourd'hui!

Sortir du nucléaire... Oui, mais comment ?

La combinaison avantageuse de différentes mesures permettra au pays d'ici à 2014 (délai fixé par l'initiative Sortir du nucléaire), de se passer amplement du nucléaire et des menaces qu'il fait peser.

Le potentiel de substitution est de loin supérieur à la production des centrales nucléaires, il est trois fois plus élevé. Les industriels de la cogénération affirment par exemple qu'ils peuvent à eux seuls substituer sans problèmes le nucléaire, en produisant 24 000 GWh/an (= 24 000 millions

de kWh par an) dont 16 000 GWh en hiver. Il y a en Suisse 750 000 chaudières traditionnelles à remplacer... C'est le marché, le cas échéant guidé par des réglementations et des taxes d'incitation, qui donnera la préférence à telle ou telle possibilité de substitution.

REEMPLACER L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE PRODUITE EN SUISSE

Production totale suisse moyenne (5 dernières années) :	64 000 TWh
Production moyenne centrales nucléaires à remplacer :	24 400 TWh
Consommation moyenne en Suisse :	54 600 TWh
Solde exportateur positif moyen :	9 400 TWh

1. Augmentation de l'efficacité énergétique : 7 000 TWh

Meilleure isolation des bâtiments, verres isolants, récupération de la chaleur de l'air vicié (500); remplacement du chauffage électrique direct par des pompes à chaleur (1000); remplacement progressif des pompes de circulations par des pompes économiques (1000); augmentation du % d'ampoules économiques dans ménages, bureaux et commerces (2000); remplacement progressif des frigos et congélateurs par des modèles économiques (1000); remplacement progressif d'autres appareils ménagers et appareils de bureau par des modèles économiques (1000); chasse aux « stand-by » (500).

2. Augmentation de la part des énergies renouvelables : 7 000 TWh

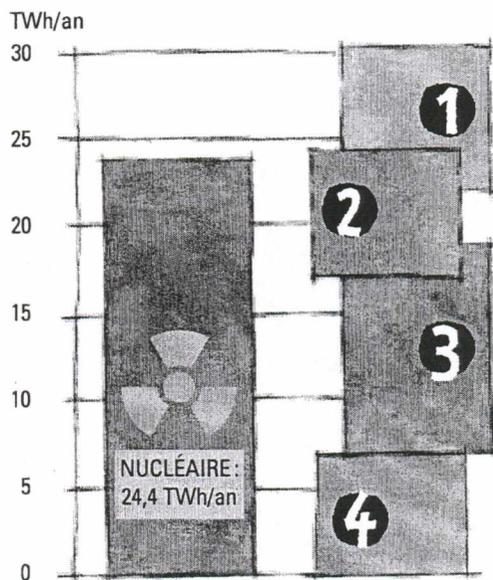
Remplacement du chauffage électrique direct par des chauffages au bois, biomasse et biogaz (500); modernisation des centrales hydrauliques (2000); chauffage d'eau chaude sanitaire par panneaux solaires (1000); électricité produite par mini-hydraulique, photovoltaïque, géothermie... (1500); cogénération par appareils alimentés par biogaz, bois, biomasse, déchets (2000).

3. Recours accru à la cogénération et aux substitutions : 11 000 TWh

Cogénération par appareils alimentés par gaz, mazout, pétrole lourd (10 000); remplacement du chauffage électrique direct par des chauffages et pompes à chaleur au gaz (1000).

4. Réduction du solde exportateur et /ou valorisation de l'énergie éolienne : 7 000 TWh

Année après année nous exportons plus de courant que nous en importons. Le solde exportateur positif a été de 9400 GWh/an. On peut donc le réduire et /ou valoriser l'éolien grâce à nos barrages (7000).



Changer d'ère !

Les réserves d'énergies non renouvelables s'épuisent. Dans 30 à 70 ans, pétrole et uranium feront défaut, mais bien avant cela des goulets d'étranglement dans les fournitures auront provoqué de graves crises. Sans parler des guerres qu'États-nations et multinationales se livreront pour la maîtrise de ces ressources stratégiques.

Les pays qui les premiers sauront s'affranchir des énergies non renouvelables auront un avantage considérable. Industries et services, devenus moins énergivores, seront donc moins vulnérables, et le savoir-faire acquis représentera un atout capital.

Mais comment inciter entrepreneurs et politiciens à préparer l'avenir ? Grâce aux initiatives « *Sortir du nucléaire* » et « *Moratoire plus* » qui permettront à la Suisse de se tourner résolument, après un double oui le 18 mai, vers les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

Le pouvoir de décision appartient au peuple suisse, conscient des risques du nucléaire¹ et soucieux de ne pas léguer aux générations futures des déchets radioactifs – dont nul ne peut garantir le confinement pendant des millénaires.

Dès lors, ce sera le marché, une fois levée l'hypothèque de l'actuelle surproduction d'électricité, qui, guidé par des mesures incitatives, opérera un choix entre les différentes possibilités pour remplacer le nucléaire. La Suisse a un solde exportateur net d'électricité moyen d'environ 8 000 GWh/an, soit la production de Mühleberg, Beznau I et II réunies, et il s'agira donc, d'ici à 2014, de produire l'électricité par d'autres sources ou d'économiser environ 16 000 GWh/an.

Les potentiels de substitution existent et les professionnels des différentes branches concernées les évaluent au triple de la production du nucléaire².

L'initiative « *Sortir du nucléaire* » prévoit « le recours à des sources d'énergie non nucléaires pour assurer l'approvisionnement en électricité, celle-ci ne devant pas provenir d'installations qui utilisent l'énergie fossile sans récupération de chaleur » : une incitation claire à développer une politique énergétique durable !

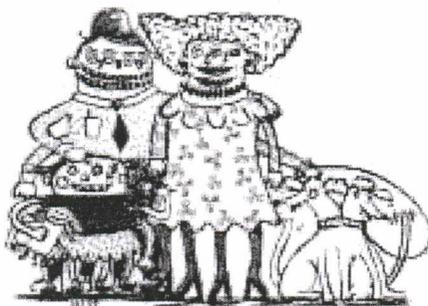
Cette disposition, qui autorise la cogénération pour produire de l'électricité, n'est cependant pas synonyme d'augmen-

tation des émissions de CO₂, si, parallèlement au remplacement des centrales nucléaires, on prend quelques mesures³. En particulier, la construction de bâtiments neufs et les rénovations devront se faire en appliquant les standards de type *MINERGIE*, et l'importation de voitures favoriser les modèles les moins gourmands⁴.

Le choix de sortir du nucléaire, dicté par la volonté d'éviter la catastrophe que des centrales vieillissantes risquent de provoquer et par le désir de réduire l'empoisonnement radioactif de la biosphère, ce choix responsable aura aussi l'heureuse conséquence de réduire les émissions de CO₂ de notre pays.

1. L'Office fédéral de la protection civile estime à 100 000 les personnes irradiées, à 900 000 celles à évacuer et à 4300 milliards de francs les dégâts en cas d'accident nucléaire en Suisse.
2. Voir sur notre site www.sortirdunucleaire.ch différentes combinaisons possibles entre efficacité énergétique, énergies renouvelables et cogénération.
3. *Economiesuisse* ne s'est pas gênée de torpiller les taxes énergétiques, qui visaient la réduction des émissions de CO₂. Quelle hypocrisie !
4. La moitié de toute l'énergie en Suisse est consacrée à chauffer des bâtiments et à fournir de l'eau chaude, le tiers aux transports.

Dessin: Kat



Ne pas donner prise au terrorisme

Le 11 septembre 2001 l'impensable est devenu réalité : des avions de ligne ont été utilisés comme des bombes volantes. Les terroristes avaient même planifié de précipiter un des avions contre une centrale nucléaire, provoquant ainsi un véritable désastre.

Leibstadt est à 30 km à vol d'avion de Kloten. Sa tour de refroidissement de 60 m de haut est facilement reconnaissable des airs. Son réacteur n'est pas protégé contre une attaque terroriste. C'est donc une cible réaliste.

Le terrorisme venant des airs n'est qu'une possibilité. Il en existe mille autres encore pour franchir fils barbelés et caméras de surveillance.

Mi-janvier, on a appris qu'en septembre 2002, deux hommes arrivant à Bâle d'Amsterdam en voiture ont été interpellés, interrogés puis refoulés. Motif : ils étaient en possession d'un routeur internet dirigé sur la centrale nucléaire de Gösgen, équipés d'une caméra vidéo d'ordinateurs et de matériel de camping.

Après interrogatoire, les suspects, originaires du Pakistan, ont été libérés. Selon le Ministère public de la Confédération « *Il n'y a pas lieu de paniquer. On peut tout au plus soupçonner qu'ils voulaient repérer les lieux...* ».

Les attentats du 11 septembre à New York ont totalement changé la donne, estime l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA), organisme de l'ONU chargé de surveiller les centrales nucléaires dans le monde entier. Un avion de ligne lancé comme une bombe contre une centrale nucléaire pourrait provoquer sa fusion en quelques heures, dégageant une radioactivité comparable à celle de Tchernobyl.

Peu préparée à ce type d'agression, la Suisse refuse de l'imaginer et préfère penser que cela n'arrive qu'aux autres. Pourtant la plupart des pays environnants ont renoncé au nucléaire.

Et lorsque nous serons les derniers à exploiter de telles centrales ?

Sortir du nucléaire... c'est possible

Coût de l'option nucléaire : 1 million de francs par jour

Nul n'ignore aujourd'hui que les centrales nucléaires sont les machines les plus complexes, les plus dangereuses et les plus chères que l'homme ait inventées pour chauffer de l'eau et produire de l'électricité.

La faillite économique du nucléaire est restée longtemps inaperçue car l'industrie de l'atome, indispensable pour produire, plus ou moins en catimini, des bombes nucléaires, a bénéficié dans la plupart des Etats de nombreux passe-droits. En Suisse également, non pour préserver une industrie militaire, mais pour le seul bénéfice de quelques industries.

Petit florilège :

- Financement de la recherche et du développement : plus de 3,4 milliards de francs à ce jour.
- Pas d'obligation de s'assurer correctement. Un milliard de francs de couverture RC pour nos centrales, alors que l'étude de la protection civile a montré qu'une catastrophe coûterait à notre pays plus de 4300 milliards de francs (*Rapport Katanos, OFPC, Berne 1995*).
- Augmentation de la puissance des centrales, et donc augmentation des risques.
- Autorisation d'économiser sur les frais d'entretien.
- Autorisation d'exploiter les centrales sans limite dans le temps, afin de diluer les frais fixes. À l'origine, les exploitants prévoyaient 20 à 25 ans de fonctionnement. Aujourd'hui, les mêmes centrales sont supposées tenir 50 à 60 ans, autant dire jusqu'à ce qu'un incident ou une catastrophe ne les arrête.
- Aucune obligation de constituer toutes les réserves financières nécessaires au démantèlement des centrales.
- Certitude enfin, que les générations futures devront assumer la totalité du lourd fardeau de la gestion des déchets radioactifs...

Une étude allemande a montré que sans les avantages directs et indirects énumérés ci-dessus le prix du kWh nucléaire devrait être facturé au consommateur 10 fois plus cher.

Des prix faussés

Si tous les privilèges que le lobby nucléaire a obtenus ont pour effet de baisser artificiellement le prix du kWh nucléaire, ils ont aussi celui d'accroître les risques liés au fonctionnement « normal » des centrales. Alors que les autorités devraient s'opposer, c'est le contraire qui se passe et on voit que les intérêts des propriétaires de centrales sont infiniment mieux défendus que ceux de la population et de l'économie.

Pourtant, malgré ces avantages inadmissibles, le courant nucléaire n'est pas concurrentiel.

En Suisse, le courant électrique le moins cher se vend dans des régions qui assurent leur approvisionnement en électricité sans nucléaire. Sans même parler du Valais, avantaagé par sa topographie, on peut examiner le cas de Bâle. Cette ville, après s'être opposée à la construction d'une centrale nucléaire à Kaiseraugst, a pris des mesures adéquates et se passe fort bien du nucléaire. Année après année, le courant fourni par les Services industriels bâlois est systématiquement meilleur marché que le courant vendu par le lobby nucléaire. On peut en conclure, comme l'affirmait la revue de protection des consommateurs allemande *k-tipp* en automne 98, que le choix du nucléaire coûte à la Suisse plus d'un million de francs par jour.

Efficacité énergétique et énergies renouvelables

En été, nous produisons 40% de courant en excès. La Suisse est un pays exportateur net, déclaration de Ueli Forster,

président de l'association patronale *Economiesuisse*. Six mois par année, la Suisse n'a pas besoin de courant d'origine nucléaire, celui de nos centrales hydrauliques suffisant aux demandes. Pendant la saison froide, le courant nucléaire peut être remplacé.

Quelques moyens pour y parvenir :

- avec des ampoules et des appareils efficaces, on économise la quantité d'électricité produite par les centrales nucléaires *Beznau 1 et 2*. Sans perte de confort. Entreprises et ménages éparpillent ainsi 500 millions de francs chaque année !
- Mieux isoler les bâtiments, remplacer les chauffages électriques très coûteux par des pompes à chaleur et des chauffages au bois, encourager l'utilisation de panneaux solaires pour produire l'eau chaude sanitaire... et c'est 500 millions de francs supplémentaires économisés chaque année, ce qui correspond à deux fois la production annuelle de la centrale atomique de *Mühleberg*.
- Nous nous passerons de la production hivernale de la centrale de *Leibstadt*, en remplaçant le dixième des 750 000 chauffages au mazout par des centrales chaleur-force. Cinquante mille chaudières sont de toute façon remplacées chaque année.
- Energie solaire, bois, biogaz, centrales hydrauliques et éoliennes permettront de nous passer de la centrale de *Gösgen*.

C'est ainsi que nous fermerons sans problème nos cinq centrales nucléaires.

Bénéfice en sortant du nucléaire : 1 milliard de francs par an

Sortir du nucléaire permettra d'économiser un milliard de francs par année.
Comment est-ce possible ?

Une question de choix

Economiser un milliard de francs par an dépend de notre volonté à appliquer des solutions simples. Quelques exemples pour comprendre plus facilement :

- chaque fois qu'on remplace une ampoule dite normale par une ampoule économique, on épargne sur la durée de vie de cette ampoule (10 000 heures) environ 100 francs. Aujourd'hui, on trouve sur le marché des ampoules économiques qui s'allument instantanément, ont une lumière agréable et coûtent moins de 10 francs.
- Remplacer 10 millions d'ampoules en Suisse nécessite un investissement de la part des consommateurs de 100 millions, mais leur permet d'économiser à terme un milliard de francs.
- Si, pour remplacer un frigo en fin de vie, on achète un modèle de classe A+ au lieu d'un autre de classe D, on économise sur la durée de vie du frigo entre 300 et 700 francs. Choisir des frigos de bonne qualité énergétique entraînera une économie de plus de 50 millions par an.
- De la même manière, les entreprises qui optent pour un appareil de production et de vente optimisé au point de vue énergétique, réalisent des économies considérables. De plus, il est vraisemblable que le milliard de francs d'économies que sortir du nucléaire permettra de réaliser est grandement sous-estimé car il ne comprend pas les dépenses que les générations futures devraient autrement consentir pour la gestion du volume de plus en plus grand des déchets nucléaires.

Des études peu sérieuses

Que penser alors des études présentées par les pronucléaires et le Conseil fédéral montrant que sortir du nucléaire coûterait des dizaines de milliards de francs ?

Une de ces études envisage que l'on remplace le nucléaire uniquement par des cellules photovoltaïques, ce qui, en l'état actuel de la technique, est absurde. Une autre, uniquement par la cogénération, ce qui n'est pas plus malin. Toutes ces études ne prennent absolument pas en compte le coût réel du nucléaire ni les bénéfices que chacun individuellement, et l'économie suisse dans son ensemble, tireraient d'une sortie planifiée du nucléaire. Les études pronucléaires sont des leurre qui nous cachent le danger du nucléaire, nous font oublier que les déchets nucléaires sont des bombes à retardement et que le nucléaire est ruineux pour l'économie de notre pays...

Dessin: Albin



« Je veux sortir du nucléaire. Préparer la sortie du nucléaire me semble réaliste et de pur bon sens. Une démarche qui offrira alors une chance pour les énergies alternatives. »
Moritz Leuenberger, conseiller fédéral

L'efficacité énergétique

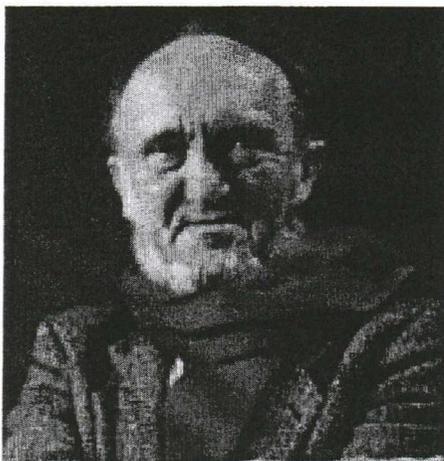
En 1989, consommation d'énergie annuelle du meilleur frigo : 330 kilowattheures.

Et en 2003 : 175 kilowattheures !
Moitié moins d'énergie pour un service équivalent ; la facture d'électricité diminue de 30 francs par an. Les légumes restent frais, la bière est bien froide, le beurre se conserve aussi longtemps ! Une telle baisse de consommation n'est pas seulement valable pour les frigos mais également pour les machines à laver, les séchoirs, les fourneaux, les congélateurs, les lampes...

C'est cela, l'efficacité énergétique : diviser par deux la consommation d'énergie et améliorer la qualité de vie à l'aide d'une technique moderne et intelligente.

Les énergies renouvelables présentent aussi un potentiel de développement considérable : le soleil va briller encore 4 milliards et demi d'années. L'eau continuera à couler dans les rivières et la biomasse à croître. La Terre continuera à tourner sur elle-même, le vent à souffler.

Voilà nos vraies sources d'énergie pour le futur, toujours disponibles, même après l'épuisement du pétrole et de l'uranium.



Le nucléaire c'est le suicide de l'humanité !

Il faut abandonner le nucléaire en raison de la nature même de cette énergie. Notre organisme sait nous prévenir de la plupart de dangers, mais pas de la radioactivité.

Le nucléaire, c'est un cadeau plus qu'empoisonné. Avec des déchets qu'on veut enfouir dans le sous-sol comme on glisse la poussière sous le tapis, mais pour un million d'années ! Tout ça pour avoir un peu plus d'éclairage dans nos villes ou le long des autoroutes !

Qu'il s'agisse du nucléaire civil ou du nucléaire militaire, les conséquences sont les mêmes : on est en train d'organiser le suicide à long terme de l'humanité. Sans que, jamais, on nous ait demandé notre avis.

Il existe une responsabilité collective de ceux qui ont décidé d'imposer ce mode d'énergie.

La votation organisée en Suisse est un exemple de prise en main par les citoyens de leur propre destin. Espérons qu'il sera suivi par d'autres nations. Car c'est du destin de l'humanité qu'il s'agit. Dans de nombreux domaines, elle se trouve à une bifurcation : c'est au peuple – et non aux « experts » – de choisir.

Albert Jacquard, généticien



Arrêtons les centrales nucléaires avant qu'il ne soit trop tard !

Un oui dans les urnes : la meilleure assurance-risque !

26 avril 1986, 1h23. Deux explosions gigantesques retentissent dans le réacteur « Wladimir Illjitsch Lenin » à Tchernobyl. Le réacteur s'est emballé et sa puissance multipliée par 100. Le cœur en graphite du réacteur est en feu et le contenu radioactif se répand dans l'atmosphère. Un tiers de la Biélorussie et une partie de l'Ukraine – surface aussi vaste que la Suisse – sont contaminés, 400 000 personnes doivent être évacuées. Le nuage radioactif atteint même la Suisse (Jura et Tessin en particulier).

Le nombre de victimes est estimé entre 10 000 et 250 000. Dix ans après la catastrophe, les dégâts en Biélorussie s'élevaient à plus de 320 milliards de francs.

L'Office de la protection civile évalue le coût d'une explosion de centrale en Suisse à 4 300 milliards de francs, pour ne parler que des coûts matériels (quant aux vies...). Par comparaison, la construction des transversales alpines coûtera 14 milliards de francs. Or, les exploitants de centrales ne les ont assurées que pour 1 milliard de francs (RC). Ils paient ainsi seulement 0,058 centimes par kilowattheure.

Si on les obligeait à s'assurer correctement ils devraient fermer les centrales !

Evacuer la Suisse ?

Beznau 1 fonctionne depuis 1969 et sa durée de vie n'est légalement pas limitée. On examine périodiquement la sûreté de fonctionnement et on essaye de l'adapter aux progrès techniques. Malgré cela les risques d'accident augmentent année après année. Les neutrons irradient les enceintes et les structures. La pression, les chocs thermiques et chimiques fatiguent les métaux.

Conséquences probables : une fuite, l'impossibilité de poursuivre le refroidissement, la fusion du cœur, voire une ex-

plosion... Autrement dit, LA catastrophe nucléaire ! 900 000 personnes devraient être évacuées. Selon l'Office fédéral de la protection civile, 100 000 personnes seraient irradiées. La moitié de la Suisse serait contaminée. Où fuirions-nous ?

A ce jour, l'arrêt des centrales atomiques de Mühleberg et de Beznau, les plus anciennes au monde dans leurs catégories, n'est pas programmé ! Ces centrales accumulent fissures et problèmes de sécurité. En 1998 encore le conseiller fédéral Moritz Leuenberger annonçait une sortie planifiée du nucléaire. Aujourd'hui, suite aux interventions du lobby nucléaire, efficacement relayées par le conseiller fédéral Couchepin, vice-président d'Electrowatt avant d'accéder au gouvernement, ainsi que par de nombreux parlementaires payés par le lobby, aucune limite n'est fixée à la durée de fonctionnement des centrales.

Dessin: Tom Tirabosco



Les déchets: retraiter n'est pas recycler...

Les déchets nucléaires, contrairement à d'autres types de déchets, ne sont pas recyclables. Les pays engagés dans la filière nucléaire entassent toujours plus de déchets, sans qu'aucune solution ne soit apportée, malgré 50 années de recherches.

Les déchets radioactifs des centrales nucléaires suisses sont transportés par la route, le rail et le bateau vers les usines de retraitement de Sellafield (GB) et La Hague (F). Le retraitement de 1000 kg de déchets radioactifs produit 1300 kg de déchets moyennement radioactifs et 4700 kg de déchets faiblement radioactifs. Le volume de stockage final de ces déchets est multiplié par 6 ! On justifie cette absurdité par l'extraction du plutonium qui représente 1% du combustible nucléaire irradié. A quoi sert ce plutonium ? A l'élaboration d'un combustible nucléaire appelé MOX (Mixed Oxyde). En Suisse, 4 de nos 5 centrales en consomment. Il n'est cependant pas possible de « charger » un réacteur de plus de 30% de MOX car la fission de ce combustible est beaucoup plus difficile à contrôler et peut engendrer des accidents d'autant plus facilement. *In fine*, ce combustible augmentera la quantité des déchets nucléaires. L'utilisation de ce combustible se révèle donc dangereuse et polluante, alors que les stocks s'accumulent dans le monde entier : 140 tonnes de plutonium « civil » et 200 tonnes de plutonium « militaire » s'entassent sans que l'on sache quoi en faire. La réalisation d'une bombe atomique ne nécessite que 6 kg de plutonium. Continuer le retraitement, c'est augmenter encore les stocks de plutonium. Le MOX usé souffre d'un ultime défaut à la sortie du réacteur, il est beau-

coup plus chaud que le combustible standard. Pour l'entreposer en vue d'un stockage définitif, le délai de refroidissement est de 150 ans contre 50 ans avec l'uranium. Le plutonium, qui n'existe pas à l'état naturel, est l'élément le plus toxique que nous connaissions, même à dose infime : un gramme de plutonium suffit pour provoquer des cancers chez 1 million de personnes !

En Suisse, nous produisons chaque année plus de 700 kg de plutonium et 70 tonnes de déchets mixtes. La seule production annuelle suisse de plutonium permettrait d'anéantir l'humanité toute entière.

Le retraitement des déchets nucléaires pollue gravement l'environnement. L'usine de Sellafield déverse quotidiennement 9 millions de litres d'eau radioactive dans la mer d'Irlande. L'usine de La Hague en déverse chaque année 230 millions dans la Manche. Aux environs de La Hague et de Sellafield, les enfants ont 14 fois plus de leucémies qu'ailleurs. On y signale un nombre très élevé de morts-nés, de malformations infantiles et d'avortements spontanés. La Norvège et l'Irlande ont porté plainte contre la Grande-Bretagne pour pollution de la mer du Nord. Notre pays ne doit plus se rendre complice de ces crimes. La loi suisse sur la protection de l'environnement est claire à ce sujet, de tels déversements seraient sévèrement punis s'ils se produisaient dans notre pays.

Histoires de trous

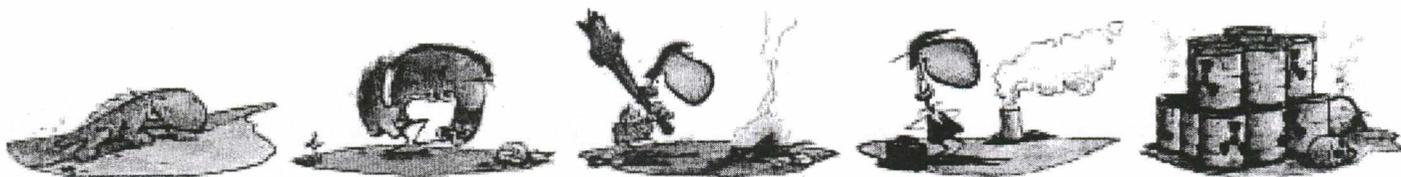
Les seuls trous que la NAGRA (ex CEDRA, du temps où l'on s'adressait encore en français aux Romands) a su creuser de façon efficace, c'est dans les caisses des entreprises électriques. Huit cents millions de francs, pris dans les poches des consommateurs, pour aboutir à quoi ? Des études, des projets, mais aucune solution réelle au problème des déchets nucléaires. Il est vrai que la mission est impossible : trouver dans la région alpine un secteur où les déchets nucléaires pourraient être ensevelis pendant des millénaires en toute sécurité.

Pas besoin de longues études pour savoir que les Alpes continuent à se soulever lentement, poussées par les plaques tectoniques yougoslave et africaine, et qu'il s'y produit régulièrement des tremblements de terre plus ou moins forts. Pas de fissure, ni de circulation d'eau souterraine aujourd'hui, ne signifie pas que demain en sera exempt. Ensevelir des déchets, sans contrôles réguliers, pendant des millénaires, c'est condamner la Suisse, château d'eau de l'Europe, à un lent empoisonnement radioactif.

La NAGRA n'est pas seule à accumuler les échecs. Pendant des décennies, les exploitants de centrales nucléaires occidentales ont immergé les déchets radioactifs dans la mer donnant foi au discours des scientifiques qui garantissaient la résistance des fûts pour des millénaires, fûts qui, aujourd'hui, sont presque tous éventrés. En Russie, on a même injecté des déchets radioactifs dans des anciens puits de pétrole. Alors que les barrières géologiques devaient les isoler de la biosphère pendant des millénaires, les fuites radioactives se multiplient...

Il faut prévoir des dépôts surveillés pour les déchets déjà produits, éventuellement des solutions internationales dans des régions peu peuplées, politiquement et géologiquement stables, mais surtout cesser de produire des déchets nucléaires.

Évolution, par Maret



Que dit l'initiative « Sortir du nucléaire » ?

L'approbation de cette initiative :

- permettra d'arrêter progressivement les centrales nucléaires suisses en l'espace de 11 ans ;
- mettra fin au retraitement des combustibles irradiés ;
- renverra les frais de fonctionnement et de démantèlement des centrales à leurs exploitants ;
- rétablira le droit de veto des cantons en matière de dépôt des déchets radioactifs.

Texte de l'initiative fédérale populaire « Sortir du nucléaire » Pour un tournant dans le domaine de l'énergie et pour la désaffectation progressive des centrales nucléaires.

I. La constitution fédérale est complétée comme suit :

Art. 24 decies (nouveau)

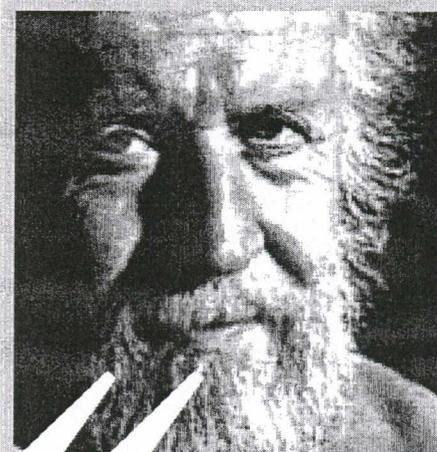
1. Les centrales nucléaires sont progressivement désaffectées.
2. Le combustible irradié ne doit plus être retraité.
3. La Confédération arrête les dispositions légales qui s'imposent, notamment en ce qui concerne :
 - a. le recours à des sources d'énergie non nucléaire pour assurer l'approvisionnement en électricité, celles-ci ne devant pas provenir d'installations qui utilisent l'énergie fossile sans récupération de chaleur ;

- b. le stockage durable des déchets radioactifs produits en Suisse, les exigences y relatives en matière de sécurité et l'ampleur minimale des droits de codécision des collectivités intéressées ;
- c. la prise en charge par les exploitants, ainsi que par les actionnaires et les entreprises partenaires, de tous les frais en rapport avec l'exploitation des centrales nucléaires et leur désaffectation.

II. Les dispositions transitoires de la constitution fédérale sont complétées comme suit :

Art. 24 (nouveau)

1. Les centrales nucléaires de Beznau 1, de Beznau 2 et de Mühleberg sont mises hors service au plus tard 2 ans après l'adoption de la présente disposition ; les centrales nucléaires de Gösgen et de Leibstadt, au plus tard trente ans après leur mise en service.
2. Après l'adoption de la présente disposition transitoire, l'exportation de combustibles nucléaires irradiés aux fins de retraitement n'est plus permise. Les combustibles nucléaires exportés, mais pas encore retraités à l'adoption de la présente disposition transitoire doivent autant que possible être repris sans avoir été retraités. Les dispositions contraires d'accords internationaux sont réservées.
3. Dans un délai d'une année après l'adoption de la présente disposition transitoire le Conseil fédéral arrête les dispositions d'exécution qui s'imposent.



L'énergie nucléaire a-t-elle un avenir ?

Le discours officiel prétend que l'énergie nucléaire comporte des avantages indéniables pour notre indépendance et pour la limitation des émissions de gaz à effet de serre. Je vais donner les raisons pour lesquelles je pense que le nucléaire n'a probablement pas d'avenir.

La puissance nucléaire installée est actuellement de 350 gigawatts, soit quelque 3% de la puissance dégagée dans le monde. Pour réduire de 50% l'émission de gaz carbonique, il faudrait construire plusieurs milliers de nouveaux réacteurs. Les réserves mondiales d'uranium seraient alors épuisées en moins de cinq ans, et cent cinquante mille tonnes de déchets radioactifs – dont mille cinq cents

Visions d'avenir : la Suisse en 2014

Après l'acceptation par le peuple de l'initiative « Sortir du nucléaire » en 2003, des centaines d'entreprises se sont spécialisées dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Des dizaines de milliers d'emplois ont été créés. Les 250 000 chauffages électriques ruineux du siècle passé ont été avantageusement remplacés par de confortables et modernes chauffages au bois ou d'efficaces pompes à chaleur. On dépense 30 à 80 % en moins d'électricité pour l'éclairage, les appareils domestiques et de bureau, pour les chaînes stéréo, les téléviseurs. Les autorités fédérales ont débarrassé le marché des appareils énergivores et on n'y trouve plus que des appareils et des lampes efficaces.



de plutonium – seraient produites chaque année. L'accumulation de ces déchets est le problème majeur du nucléaire: ils représentent des centaines de milliers de tonnes déposées dans des lieux où l'on ne sait pas encore comment les traiter.

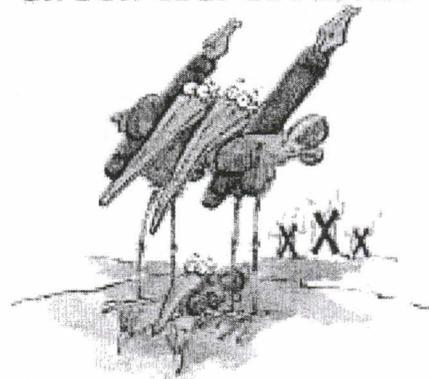
Mais de toute façon, ce surcroît d'énergie nucléaire serait largement inutile dans la mesure où le quart de la dépense énergétique concerne le transport routier (voitures, camions, autobus). Un autre quart sert au chauffage, ce qui constitue un gaspillage inacceptable à l'époque où les économies d'énergie sont prioritaires.

(...) En conclusion: l'énergie nucléaire n'a vraisemblablement pas d'avenir. En revanche, le respect dû à l'environnement donne maintenant toutes leurs chances aux énergies renouvelables.

C'est – je l'espère – cette voie que le peuple suisse choisira pour satisfaire ses besoins en électricité sans polluer l'atmosphère de gaz et le sol de déchets nucléaires. Et surtout, sans hypothéquer l'avenir de nos enfants et de nos petits-enfants.

Hubert Reeves,
astrophysicien

LA MANIÈRE LA PLUS SÛRE
DE SORTIR DU NUCLÉAIRE:
UN BON COUP DE PLUME!



2X OUI 

Que dit l'initiative « Moratoire plus » ?

L'approbation de cette initiative :

- prolongera pendant 10 ans l'interdiction de construire de nouvelles centrales nucléaires en Suisse ;
- permettra au peuple de voter sur une éventuelle extension de la durée d'exploitation des centrales au-delà de 40 ans ;
- empêchera toute augmentation de puissance des centrales existantes ;
- permettra aux consommateurs de connaître l'origine de l'électricité consommée.

Texte de l'initiative fédérale populaire « Moratoire-Plus » – Pour la prolongation du moratoire dans la construction de centrales nucléaires et la limitation du risque nucléaire.

I. La constitution fédérale est complétée comme suit :

Art. 24 quinquies, 3^e al. (nouveau)
S'il est prévu d'exploiter une centrale nucléaire pendant plus de quarante ans et si cela n'est pas exclu par une autre disposition constitutionnelle, cette décision doit faire l'objet d'un arrêté fédéral soumis au référendum. La durée d'exploitation ne peut être prolongée que pour des périodes ne dépassant pas dix ans. La

demande de prolongation présentée par l'exploitant doit notamment renseigner sur

- a. le vieillissement de l'installation et les problèmes de sécurité qui en découlent ;
- b. les mesures à prendre pour que l'installation satisfasse aux normes internationales de sécurité les plus modernes et les dépenses requises à cet effet.

Art. 24 octies, 3^e al., let. c (nouvelle)
3. La Confédération :
c. arrête des dispositions sur la déclaration à faire au sujet de la provenance du courant électrique et de son mode de production.

II. Les dispositions transitoires de la constitution fédérale sont complétées comme suit :

Art. 25 (nouveau)
Durant les dix ans suivant l'acceptation de la présente disposition transitoire, aucune autorisation fédérale ne sera accordée pour :

- a. de nouvelles installations destinées à la production d'énergie nucléaire ;
- b. l'augmentation de la puissance thermique des centrales nucléaires existantes ;
- c. des réacteurs utilisés pour la recherche et le développement de la technique nucléaire, sauf s'ils servent à la médecine.

LE MAN IN BLACK " Drôle de jeu... "

Dessin: Maret

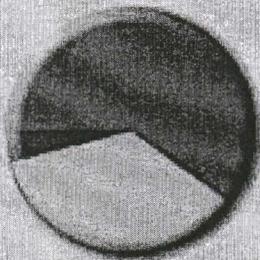


Les énergies renouvelables

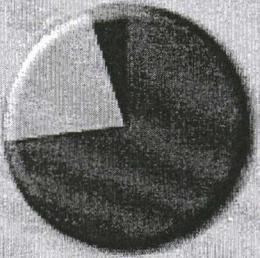
Energies renouvelables et nouvelles techniques s'imposent en Allemagne ! La Suisse perd son avance...

À terme, tout notre approvisionnement énergétique devra provenir des énergies renouvelables, c'est une nécessité physique imposée par une planète aux ressources limitées. Le Conseil mondial de l'énergie (CME) définit ainsi les caractéristiques de l'énergie du futur : disponibilité – accessibilité – acceptabilité. Seules les énergies renouvelables sont capables de satisfaire à ces exigences.

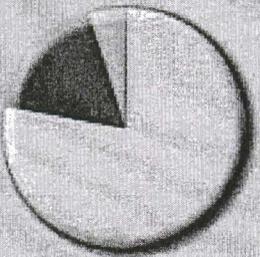
Production électrique en Suisse en 2001



Electricité consommée en Suisse en 2001



Energie consommée en Suisse en 2001



□ Nucléaire ■ Hydraulique
■ Thermique □ Pétrole, gaz, etc.

Le nucléaire produit 36% de l'électricité suisse, mais ne fournit que le 22% de notre consommation. Ce qui équivaut à 6% de la consommation totale d'énergie...

Le gouvernement allemand a clairement choisi d'élever la part des sources d'énergie renouvelables dans sa production indigène, dans l'intérêt d'un approvisionnement sûr du pays et pour contribuer au remplacement des centrales nucléaires. Grâce à l'appui de milieux économiques clairvoyants et à des programmes promotionnels, cette volonté s'est rapidement concrétisée. En ce qui concerne la surface installée de capteurs solaires, en m² par année et par habitant, l'Allemagne a rapidement dépassé la Suisse, qui était pourtant pionnière en la matière.

Les énergies renouvelables sont des énergies de paix : personne ne peut s'approprier le vent, ni le rayonnement solaire. Ces agents énergétiques ne peuvent pas devenir des enjeux stratégiques comme le sont le pétrole et l'uranium.

La Suisse mise désormais sur le courant solaire

50 000 m² de cellules photovoltaïques ont été installées dans notre pays au cours de ces cinq dernières années, produisant 11 millions de kWh. Quelque 20 distributeurs proposent du courant solaire à leurs clients (30 000 ménages et entreprises sont déjà abonnés). Ce développement spectaculaire – en Suisse comme dans le monde – correspond à une croissance annuelle de 30%.

Capter l'énergie : les solutions

Les capteurs solaires thermiques convertissent directement l'énergie solaire en chaleur. Ce type de panneaux est rapi-

dement amorti et permet le remplacement des boilers électriques, véritables gouffres à énergie. Sur toute une année, l'apport de panneaux solaires thermiques permet aux ménages équipés de diminuer de moitié leurs factures et leur consommation d'énergie pour l'eau chaude sanitaire. Ces panneaux peuvent aussi bien être installés sur des immeubles locatifs que sur des maisons individuelles ou des centres sportifs...

Les panneaux photovoltaïques convertissent directement l'énergie solaire en électricité. Dès qu'il y a de la lumière (et pas forcément du rayonnement solaire direct), les cellules du panneau produisent du courant continu. Le surplus de courant produit peut être injecté dans le réseau.

D'importants progrès sont réalisés chaque année, notamment dans la technologie des « cellules à couche mince ». Polyvalentes et esthétiques, elles peuvent être intégrées directement dans les éléments de façade ou du toit.

L'eau, source de vie et d'énergie, garantie 100% «made in Switzerland»

Aujourd'hui, l'eau constitue notre principale source d'énergie indigène, provenant de grands barrages dans les vallées alpines ou de petites installations décentralisées au fil de l'eau dans la plaine.

L'avenir appartient aux petites centrales

Si de grandes installations ne figurent plus à l'ordre du jour, en revanche leur modernisation permettra d'en augmenter la productivité. D'autre part il existe actuellement près de 1000 petites installations hydrauliques installées le long des cours

d'eau et qui contribuent au tiers de l'énergie électrique produite en Suisse. Sans nuire au paysage, le nombre de ces installations pourrait doubler dans les prochaines années.

Le bois : énergie de demain

En 2000, les chauffages à bois de notre pays ont consommé 2,4 millions de m³ de bois, ce qui a permis d'économiser 500 000 tonnes de mazout. L'énergie tirée du bois épargne ainsi chaque année 1,5 million de tonnes de CO₂ à l'atmosphère. Mais les forêts suisses peuvent être exploitées davantage : alors que leur croissance annuelle s'élève à 10 millions de m³, l'exploitation moyenne atteint à peine 4,5 millions de m³, toutes utilisations confondues. Or le potentiel théorique se situe entre 5,5 et 7 millions de m³ ! En Autriche, dont la couverture forestière est comparable à celle de la Suisse, la filière bois est déjà un des piliers de l'économie du pays.

Le choix des applications est très vaste : de la cheminée fermée au grand chauffage automatique avec réseau de chauffage à distance et couplage chaleur-force (comme à la caserne de Bière, VD), ce qui permet de produire de l'électricité en plus de la chaleur.

(Source : *Énergies renouvelables* 1/2002)

Crissier (VD) montre l'exemple

Cette commune de 6 500 habitants a reçu le label « Cité de l'énergie » pour son projet de chauffage au bois. Le combustible utilisé (bois usagé, déchets de chantier) permet de chauffer à distance un grand nombre de bâtiments communaux, industriels et commerciaux. Un système de couplage chaleur-force fournit également de l'électricité dont l'excédent est vendu au Service intercommunal de l'électricité à Renens. Ainsi, la part des énergies renouvelables utilisées dans cette commune est passée de 0,3% à 64,7%. Éloquent !

(Source : *ADERoscope* 05/2002)

L'énergie éolienne est dans le vent !

Longtemps ignorée, cette énergie renouvelable a aujourd'hui de nouveau le vent en poupe : depuis 1995, la capacité mondiale a été multipliée par cinq ! On prévoit d'ores et déjà que l'électricité éolienne dépassera le nucléaire au cours de la prochaine décennie. Actuellement,

la progression annuelle atteint 40% dans le marché des aérogénérateurs ! 30 000 emplois ont été créés en Europe ces dernières années. La valeur cotée en Bourse de VESTAS, principale entreprise danoise d'éoliennes augmente exponentiellement chaque année. Et ce n'est qu'un début !

Moins cher que le nucléaire !

L'avance époustouflante réalisée depuis vingt ans par l'énergie éolienne est due notamment au coût et à la simplicité des installations : il suffit de deux à trois mois de fonctionnement pour couvrir la quantité d'énergie utilisée lors de la construction d'une éolienne !

Il n'est donc pas étonnant que l'Office fédéral de l'énergie estime le prix de revient du courant éolien dans une fourchette comprise entre 6 et 10 ct./kWh. A titre de comparaison, le courant produit



Dessin: Herrmann

par la centrale nucléaire de Leibstadt depuis sa mise en service en 1984, revient à 11,6 ct./kWh. Si l'on ajoute la gestion des déchets, les frais de démantèlement et les risques non couverts par les assurances, le nucléaire est au moins deux fois plus cher que l'électricité éolienne !

(Sources : *Énergies renouvelables* 1/2002, *Suisse-Eole*.)

La géothermie : puiser la chaleur de notre globe terrestre.

Près de 99% de la masse de notre terre a une température supérieure à 1000°C. Ce trésor de chaleur peut être exploité de plusieurs manières :

Par forage, on capte l'eau du sous-sol qui a emmagasiné cette chaleur. Cette eau chaude sera utilisée pour le chauffage et, dans les zones privilégiées, pour alimenter des turbines à vapeur produisant de l'électricité.

La pompe à chaleur

Elle permet d'extraire de la chaleur d'une source ayant une température relativement basse (rivière, lac, sol) pour la restituer à une température plus élevée. Elle consomme 70% de moins d'électricité qu'un chauffage électrique direct pour fournir la même quantité de chaleur. En 2001, il s'est vendu 7 815 pompes à chaleur en Suisse.

La biomasse

C'est l'ensemble des matières organiques dont on peut tirer de l'énergie soit par combustion directe, soit en produisant du méthane par fermentation (biogaz). Le potentiel est énorme si l'on considère tous les déchets organiques provenant des ménages, de l'agriculture, de l'artisanat, de l'industrie, ainsi que les végétaux cultivés à des fins énergétiques comme les oléagineux. On estime qu'il représente 20 à 30% de la consommation actuelle totale de gaz naturel.

Nos ordures deviennent énergie et chaleur

L'incinération des déchets permet aujourd'hui de transformer l'énergie qu'ils contiennent en courant électrique et en chaleur. A Onex, près de Genève, deux canalisations d'eau chaude relient l'usine des Cheneviers à la cité nouvelle du Lignon où cheminées et citernes à mazout sont désormais hors service. Économie : 13 000 tonnes de mazout par année !

A Weinfelden (TG) l'usine d'incinération des ordures ménagères optimise l'énergie produite par les ordures. Avant de quitter l'usine, les 30 tonnes par heure de vapeur produites pour une industrie située à 3,2 km de là actionnent une turbine à deux étages produisant 50 000 MWh d'électricité. Deux tiers sont injectés dans le réseau pour les 9 400 habitants de la ville.

Sortir du nucléaire crée des emplois

Si l'industrie nucléaire mobilise beaucoup de capitaux, elle nécessite peu de main d'œuvre et les quelques emplois qu'elle offre sont centralisés dans quatre régions. C'était même un argument des pronucléaires lorsqu'il n'y avait pas de chômage en Suisse; Mühleberg, par exemple, n'occupe que 330 personnes. L'arrêt progressif de nos cinq centrales nucléaires favorisera la création de dizaines de milliers d'emplois répartis dans toute la Suisse. Par exemple, plus de 220 000 ménages se chauffent à l'électricité mais réalisent qu'il est bien plus avantageux d'installer une pompe à chaleur que de continuer avec leur coûteux chauffage électrique. Le remplacement de ce système donnera du travail à de nombreux chauffagistes et des commandes pour de non moins nombreuses entreprises suisses qui fournissent aujourd'hui des pompes à chaleur efficaces et à bon prix. Non seulement, remplacer son chauffage électrique par une pompe à chaleur est avantageux et permet d'économiser de l'électricité, mais ce geste est aussi tout bénéfique par ses retombées sur le marché du travail.

Autre exemple : aujourd'hui encore, de nombreuses maisons mal isolées, équipées de fenêtres à simple vitrage, consomment énormément d'énergie pour maintenir une chaleur suffisante amenant locataires et propriétaires à payer de coûteuses factures de chauffage. Isoler, ou améliorer l'isolation, permet simultanément de réaliser des économies et de fournir du travail à divers métiers du bâtiment.

L'industrie du bâtiment sera l'une des premières bénéficiaires de la sortie du nucléaire mais pas la seule. Toutes les entreprises produisant les pièces mécaniques nécessaires à la construction d'installations capables de fournir de l'énergie seront elles aussi mises à contribution. Ainsi, à Leysin, où les sources se trouvent en altitude, l'eau a une pression beaucoup trop forte pour être introduite directement dans le réseau. Une centrale hydroélectrique a donc été construite sur le chemin de l'eau afin de la ralentir et, conjointement, de produire du courant. Mieux encore, Leysin envoyant ses égouts dans le Rhône, une turbine a pu être installée en

contrebas, fournissant un apport supplémentaire d'énergie. Ces réalisations ont été possibles grâce à la contribution de plusieurs entreprises locales.

Des entreprises se créent dans le domaine des énergies renouvelables et sont la source de nombreux emplois dans les régions où elles s'implantent. Planifier la sortie du nucléaire, c'est soutenir ces nouvelles entreprises. Actuellement, la production de nos centrales nucléaires fait que le marché suisse est saturé d'électricité

presque toute l'année; le nucléaire bloque la création d'emplois nouveaux.

En outre, l'arrêt du nucléaire signifie que les centrales nucléaires devront être démantelées. C'est un énorme travail qui fournira de l'emploi à de centaines de personnes pendant bien des années.

Sortir du nucléaire, c'est donner un coup de fouet à notre économie, au profit notamment de petites et moyennes entreprises décentralisées, et créer des emplois durables et diversifiés.

Le lobby nucléaire infiltre les autorités de surveillance !

Les partisans de l'énergie nucléaire ont infiltré des instances que l'on croyait indépendantes des groupes de pression. Trois faits démontrent que le débat démocratique sur le nucléaire est gravement déformé dans notre pays :

En premier lieu, qui retrouve-t-on dans les rangs de l'ASPEA, Association suisse pour l'énergie atomique, dont les statuts définissent les objectifs de promotion de l'utilisation de l'énergie nucléaire en Suisse et de coordination de tous les efforts entrepris dans ce domaine ? Ni plus ni moins que l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) ! Si sa présence aux côtés des barons du nucléaire n'entache pas la neutralité de l'OFEN, pourquoi celui-ci ne serait-il pas alors aussi membre du comité Sortir du nucléaire ? Rappelons que l'OFEN a pour mission publique d'instaurer les conditions d'un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et peu polluant. Cherchez l'erreur.

Deuxièmement, la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN), instance au rôle si sensible, n'échappe pas non plus à l'infiltration par l'ASPEA. Sept de ses cadres, y compris son directeur Ulrich Schmocker, sont des membres de l'ASPEA. Même l'Agence internationale pour l'énergie atomique a émis, en automne 1999, des critiques sévères à propos du manque d'indépen-

dance de la DSN, c'est tout dire. Il faut craindre que la complaisance ne l'emporte sur la surveillance et que le niveau de sécurité des centrales diminue d'autant. Lorsque les exploitants de Leibstadt déposèrent leur demande d'autorisation pour augmenter de 10 % la puissance (et donc les risques) de leur centrale, ce furent les experts de la DSN qui, trouvant les rapports techniques insuffisants, en rédigèrent eux-mêmes des parties essentielles, et contrôlèrent par la suite leurs propres travaux...

Enfin, plusieurs parlementaires fédéraux sont membres actifs des lobbies nucléaires. C'est notamment le cas de Ch. Speck, qui fait partie des conseils d'administration des centrales de Gösgen et de Leibstadt, d'U. Fischer, membre du conseil de fondation de l'ASPEA et ancien directeur de Kaiseraugst AG, et bien d'autres encore, dont H. Leutenegger, R. Steiner, H. Hoffmann, V. Sperry, R. Büttiker, D. Leuthard et E. Forster, tous liés de près ou de loin au lobby nucléaire.

Faut-il dès lors s'étonner du contenu de la Loi sur l'énergie nucléaire récemment votée par les Chambres ?

Comment pourrions-nous accorder notre confiance aux instances chargées de la sécurité des installations nucléaires et du cadre législatif qui régit l'atome, instances composées entre autres de personnes directement intéressées par la promotion du nucléaire ? Nous voulons que les membres de ces instances publiques n'aient aucun intérêt privé dans la poursuite du programme nucléaire. La qualité de la surveillance est à ce prix.

Le changement climatique ne sauvera pas le nucléaire

La déclaration finale de la Conférence internationale sur les changements climatiques de Bonn en juillet 2001 stipule que le recours au nucléaire ne pourra pas être considéré par les pays signataires comme un moyen de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Pour répondre à la question: « Le nucléaire est-il un bon moyen de lutter contre l'effet de serre ? » nous avons choisi de publier des extraits du rapport « Changement climatique et énergie nucléaire » de Mycle SCHNEIDER, directeur de WISE – Paris, Service mondial d'information sur l'énergie.

Les données présentées dans le rapport montrent que le nucléaire n'est pas une source d'énergie « durable », pour les raisons suivantes :

- les investissements dans les projets nucléaires absorbent des financements qui font cruellement défaut aux programmes d'efficacité énergétique et de diminution des émanations de CO₂.
- Les pays ayant recours au nucléaire figurent parmi les plus gros émetteurs de CO₂ au monde, parce que les centrales de grande taille – qu'il s'agisse ou non de centrales nucléaires – ont tendance à conduire à des surcapacités structurelles et à stimuler la consommation d'électricité au lieu de favoriser son utilisation rationnelle.
- Le nucléaire ne produit que de l'électricité, alors qu'une partie importante des besoins énergétiques des sociétés modernes concernent les transports et la chaleur. Les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie nucléaire sont beaucoup plus importantes que celles des installations de cogénération au biogaz.

C'est pourquoi une politique efficace de réduction des émissions de gaz à effet de serre doit s'appuyer sur l'efficacité énergétique et non sur le nucléaire.

Ces dernières années le lobby nucléaire essaye d'utiliser la question du changement climatique pour enrayer son déclin programmé.

L'analyse comparative « cycle entier », montre que le nucléaire engendre indirectement

des émissions de gaz à effet de serre, comme toutes les autres options.

Le Conseil mondial de l'énergie, fédération des producteurs d'énergie, concluait lors de sa conférence d'Houston, en 1998 : « L'amélioration de l'efficacité au niveau de la consommation de l'énergie offre la capacité la plus immédiate, la plus abondante et la plus rentable de réduire la consommation et la dégradation de l'environnement ».

Les aspects économiques

On ne peut dépenser un franc qu'une fois. La question cruciale reste donc : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à quel coût ? Cette question n'est pas nouvelle. La première tentative de comparaison des coûts entre les stratégies de réduction des émissions basées sur l'efficacité énergétique et sur le nucléaire a été menée par Bill Keepin et Gregory Kats, alors au Rocky Mountain Institute, dès décembre 1998. Ils présentaient ainsi leurs principaux résultats :

- même un programme nucléaire mondial massif soutenu sur plusieurs décennies ne pourrait résoudre le problème de l'effet de serre.
- La clé pour améliorer le réchauffement climatique causé par l'utilisation des combustibles fossiles est d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie.
- Accroître l'efficacité électrique est près de sept fois plus rentable que le nucléaire pour limiter les émissions de CO₂ aux USA.

Une étude menée par l'INESTENE (Institut d'évaluation des stratégies économique sur l'énergie et l'environnement en Europe) sur les investissements dans la centrale nucléaire de Fessenheim et les actions de maîtrise de l'énergie dans la même région sur une période de 10 et 15 ans, concluait que :

- cela coûte environ deux fois moins d'investir dans des économies d'énergies pour l'industrie que dans la construction d'une centrale nucléaire de capacité équivalente ;
- le coût est environ 1,4 fois plus élevé pour les investissements dans des économies d'énergie pour le secteur commercial et résidentiel, mais globalement, le retour sur investissement des mesures d'efficacité énergétique est quatre fois plus rapide que celui d'une centrale nucléaire.

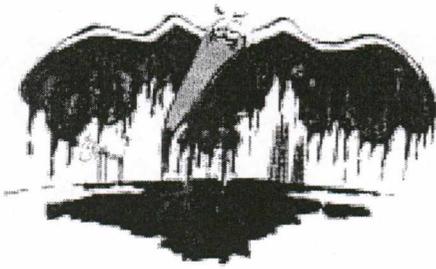
Le système bancaire international n'a jamais aimé le nucléaire. La Banque mondiale et la Banque asiatique de développement n'ont jamais financé de centrales nucléaires... Ce n'est pas le changement climatique qui changera l'attitude de la Banque mondiale.

Dans les pages « Questions – Réponses » de son site WEB, on trouve ainsi : « Question : étant donné son travail sur l'expression monétaire de la valeur du carbone évité (*shadow carbon value*), à quel prix la Banque mondiale pense-t-elle que le nucléaire est justifié dans la lutte contre l'effet de serre ? »

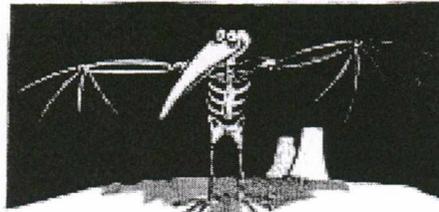
« Réponse : les problèmes du nucléaire dépassent largement les seuls coûts économiques. Le nucléaire n'est pas acceptable dans plusieurs régions du monde à cause du problème de la sûreté des réacteurs, de la gestion des déchets nucléaires et de la prolifération des matières fissiles. L'arbitrage est donc très complexe et ne peut être réduit à une simple expression monétaire du carbone. »

Voir aussi : http://www.wise-paris.org/index_f.html

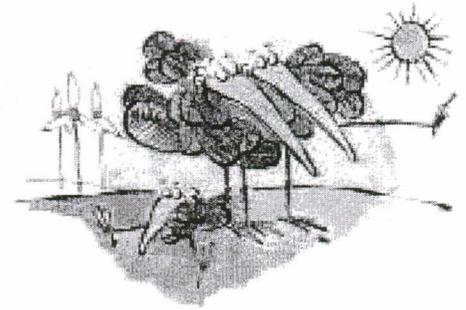
ÈRE FOSSILE



ÈRE NUCLÉAIRE



ÈRE POSSIBLE



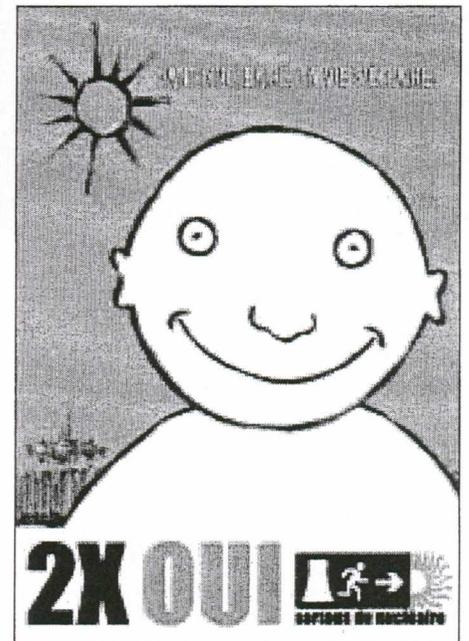
LE 18 MAI, NOUS VOTERONS 2X OUI POUR « SORTIR DU NUCLÉAIRE »

Ils soutiennent les initiatives

- La Fondation suisse pour l'énergie
- Les organisations de défense de la nature (Equiterre, Greenpeace, Pro Natura, WWF)
- Les associations de médecins PSR-IPPNW et les Médecins en faveur de l'environnement
- Union syndicale suisse, Mouvement populaire des familles
- Le PSS, le Parti du Travail, SolidaritéS
- Les Verts, les jeunes libéraux vaudois
- Le Comité du Centre droite « Pour un choix responsable ».
- Ainsi que :

Alexandre Antonin (Député, PDC), Jean-François Aubert (PL), Bernard Bavaud (Député, PS), Michel Béguelin (Conseiller aux Etats, PS), Didier Berberat (Conseiller national, PS), Verena Berseth Hadeg (Députée, POP), Philippe Biéler (Conseiller d'Etat, Verts), Frédéric Borloz (Député, PRD), Daniel Brélaz (Syndic de Lausanne, Député, Verts), Christian Brunier (Député, PS), Christiane Brunner (Conseillère aux Etats, PS), Thomas Büchi (Député, PRD), Thomas Burgener (Conseiller d'Etat, PS), Liliane Chappuis (Conseillère nationale, PS), Odile Charrière (Députée, PCS), Martin Chevallaz (Député, UDC), Isabelle Chevalley (Constituante, PL), Pierre Chiffelle (Conseiller d'Etat, PS), Jacques Chollet (Député, UDC), Jérôme Christen (Député, PRD), Pascal Corminbœuf (Conseiller d'Etat), Robert Cramer (Conseiller d'Etat, Verts), Fernand Cuche (Conseiller national, Verts), Georges Darbellay (Député, PDC), Laurent Debrot (Député, Verts), Jeannine De Haller (Députée, AdG), Joël Delacrétaz (Député, PS), Yves Ecœur (Député, PS), Hugo Fasel (Conseiller national, PCS), Olivier Français (Député, PRD), Valérie Garbani (Conseillère nationale, PS), Pierre-Alain Gentil (Conseiller aux Etats, PS), Alain Gilliéron (député, PRD), Georges Glatz (Député, PDC), Francine Guisan (Municipale, PL), Hediger André (Maire de Genève, député, AdG), Blaise Horisberger (Président du conseil général, Verts), Michel Juillard (Député, PLR), Peter Jossen (Conseiller national, PS), Patrice Kamber (Député, PS), Anne-Catherine Lyon (Conseillère d'Etat, PS), Pierre-Yves Maillard (Conseiller national, PS), Liliane Maury Pasquier (Conseillère nationale, PS), Anne-Catherine Menétrey-Savary (Conseillère nationale, Verts), Lucienne Merguin (Députée, PS), Patrice Mugny (Conseiller national, Verts), Marc-André Nardin (PRD), Jacques Neiryck (Conseiller national, PDC), Isabelle Opan (Députée, PL), Gisèle Ory (Députée, PS), Jean-Claude Rennwald (Conseiller national, PS), Stéphane Rossini (Conseiller national, PS), Odilo Schmid (Conseiller national, PDC), Jean-François Steiert (Député, PS), Jean Studer (Conseiller aux Etats, PS)...

Consultez la liste complète sur notre site : www.sortirdunucleaire.ch



Deux affiches auxquelles vous avez échappé..

Impressum
Rédaction : Paul Bonny, Isabelle Chevalley,
Philippe de Rougemont, Christian van Singer
Editeur : Sortir du nucléaire / CP 1558 / 1211 Genève 1
www.sortirdunucleaire.ch
Illustrations : Daniel Ceppi, Albin Christen, Gérald
Herrmann, Cécile Koepfli, Jean-Baptiste Mardelle,
François Maret, Tom Tirabosco
Maquette : Nicolas Peter