

**RENONCER AU NUCLÉAIRE
DÈS AUJOURD' HUI:
C'EST POSSIBLE**

UN PROGRAMME POUR
CHANGER DE CAP



STOP

GROUPE ARC-EN-CIEL AU PE

Sommaire :

1. Renoncer au nucléaire à court-terme: c'est possible!	4
Si l'on renonce au nucléaire, devra-t-on vivre dans le noir?	4
L'abandon rapide du nucléaire aura-t-il des conséquences nuisibles pour l'environnement?	6
Combien l'abandon du nucléaire coûtera-t-il?	10
L'abandon du nucléaire entraîne-t-il des pertes d'emplois?	11
Le projet d'arrêt des centrales se heurtera-t-il à un problème juridique?	14
2. Renoncer à court-terme au nucléaire présente des avantages.	16
Seul l'abandon du nucléaire permettra un changement de la politique énergétique!	16
Energie solaire et pas Etat nucléaire!	18
L'abandon du nucléaire doit être amorcé à l'échelle mondiale!	21
3. Renoncer à court-terme au nucléaire est indispensable!	22
Un accident majeur pourrait-il avoir lieu en RFA?	22
Quelles seraient les conséquences d'un accident majeur en RFA?	24
Dommages causés à l'environnement par les centrales nucléaires en fonctionnement normal	25
Détérioration des droits fondamentaux	27
Des atomes pour la guerre	27
4. Renoncer au nucléaire: ça ne se fait pas tout seul!	28
Le clan mégawatt	28
Tableau comparatif des différentes possibilités de renoncer au nucléaire	30
Huit questions posées au SPD sur son projet d'abandon limité du nucléaire	31
Bibliographie	33
Glossaire	35

Observation:

Les chiffres indiqués entre parenthèses se rapportent à la bibliographie page 33.

Les chiffres placés en haut et à droite se rapportent aux notes marginales.

Avant-propos:

Le traité EURATOM stipule que les questions portant sur l'énergie nucléaire entrent dans la compétence directe de la Communauté Européenne. L'achèvement du grand marché intérieur de la CE projeté pour le 31 décembre 1992 risque d'avoir pour conséquence que l'électricité nucléaire soit également déclarée comme «marchandise» dans le cadre de la libre circulation des marchandises.

La France et la Belgique seraient donc à même d'approvisionner librement les réseaux des pays voisins en courant nucléaire. Les modèles envisageant l'abandon de l'énergie nucléaire seraient encore plus difficiles à réaliser qu'avant cette date sacrée que représente le 1^{er} janvier 1993.

C'est vue de donner des informations sur les possibilités de l'abandon total de l'énergie nucléaire que le Groupe Arc-en-Ciel vert-alternatif présente cette étude sur la République fédérale d'Allemagne à titre d'exemple, qui démontre que l'abandon de l'énergie nucléaire est possible:

- parce qu'il s'impose et peut être défendu du point de vue écologique (Le dépérissement des forêts et le risque d'une catastrophe climatique ne seront pas accélérés par cette mesure.),
- parce qu'il n'entrave pas l'alimentation en électricité et peut être également soutenu du point de vue social (Il ne provoque pas d'envolée des prix de l'électricité.).

Cette étude se réfère donc aux propositions soumises au Parlement Européen par le Groupe Arc-en-Ciel vert-alternatif.

(Frank Schwalba-Hoth)

Edité par:

Groupe Arc-en-Ciel,
Alliance Verte Alternative Européenne (GRAEL)
Parlement Européen
97-113 rue Belliard
B-1040 Bruxelles
Tel. 32-(0)2-2 34-53 / 44 / 45 / 46 / 51

Coordination: Herbert Peters
Conception: Matthias Küntzel,
Eckhard Stratmann
Texte: Matthias Küntzel
Traduction: Diana Klassen
Couverture: Lutz Dreckmann, Hamburg
Photos: Joker, laif
Composition et
mise en page: kippsatz, Bonn
Impression: Leppelt, Bonn

Edition actualisé, révision: Wolfgang Kühr

Janvier 1989

1/5000

1. Renoncer au nucléaire à court-terme: c'est possible!

Si l'on renonce au nucléaire, devra-t-on vivre dans le noir?

Thèse

«Sans l'énergie nucléaire l'alimentation en courant ne peut pas être garantie. Surtout pendant les mois d'hiver, des goulots d'étranglement se produiront.»
[Dr. G. Klätte, direction de la RWE (compagnie d'électricité rhénano-westphalienne), 25. 6. 86]

Les faits :

Les énormes sur-capacités des centrales électriques en République fédérale d'Allemagne permettent son alimentation illimitée en électricité, même si toutes les centrales nucléaires sont arrêtées. Cela est valable même les jours de charge maximum où les besoins en énergie électrique sont les plus élevés de toute l'année.

En 1988 les compagnies d'électricité publiques en RFA disposaient d'installations pouvant fournir, 86.100 MW (1 mégawatt = 1000 kilowatt). Ces capacités étaient garanties par contrat.¹

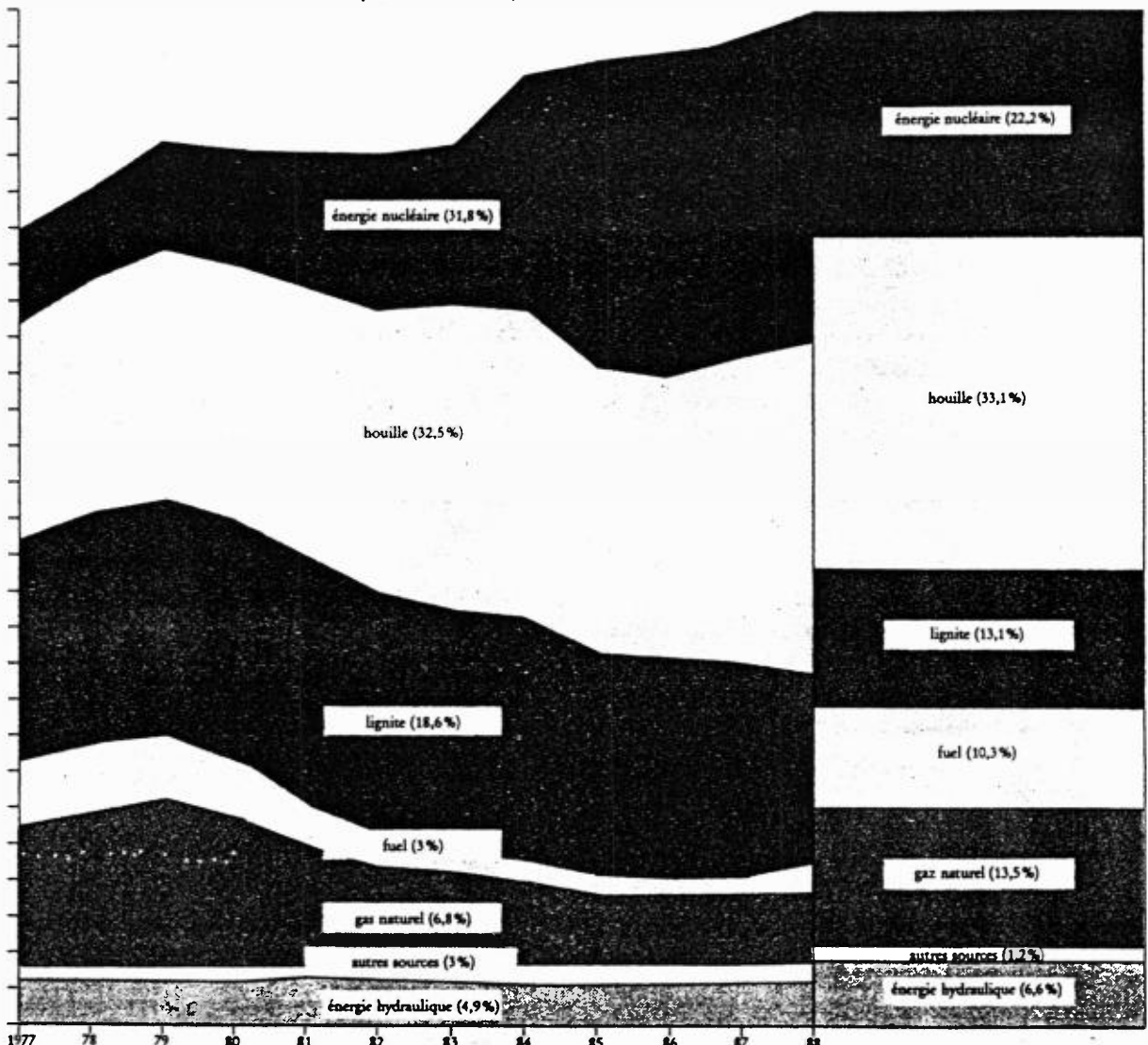
Fig. 1
Emploi des sources d'énergie dans la production d'électricité (entre parenthèses se trouve le chiffre correspondant pour l'année 1987) Capacité des centrales électriques en service en RFA le 31. 12. 1988 (au total: 103.000 MW).

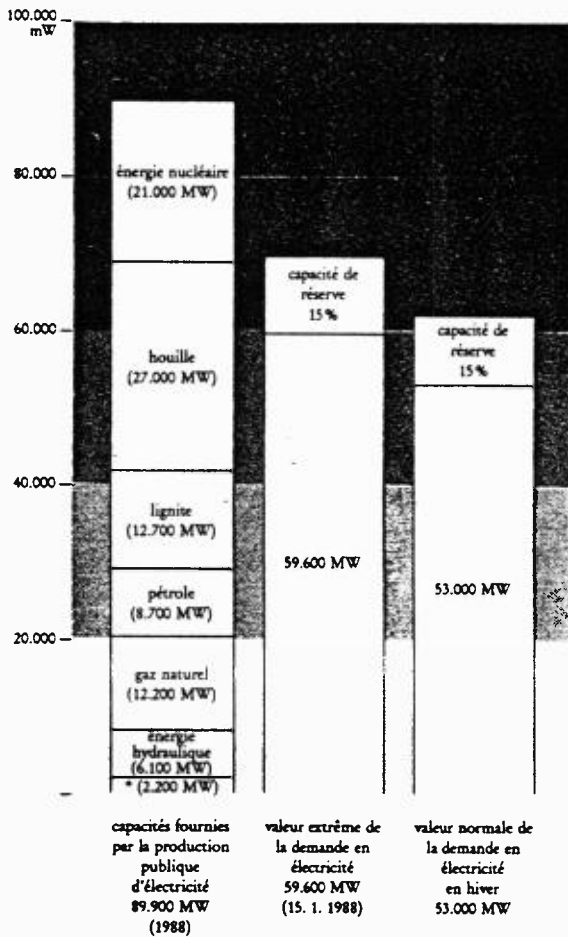
La Figure 1 nous montre que la part croissante de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité (en 1987: 31,2 %) n'est pas équivalente à la part de l'énergie nucléaire dans les capacités des centrales électriques existantes (en 1988: 22,2 %). Bien que depuis 1970, de nouvelles centrales à gaz naturel et à fuel d'une capacité totale de plus de 15.000 MW aient été construites, leur emploi a été réduit depuis le début des années 80 de 65 %.

Les centrales à fuel ou à gaz naturel ne sont employées aujourd'hui que pendant «la charge de pointe», c.à.d. le moins possible. Les centrales nucléaires au contraire fonctionnent en «charge de base», c.à.d. jour et nuit. Si l'on renonce à l'énergie nucléaire, on peut donc revenir à des centrales presque neuves à gaz naturel et à fuel, qui ont une espérance de vie plus longue et qui, comme on l'a déjà vu dans les années 70, pourront être largement employées pour la charge de base. [3]

Emploi des sources d'énergie dans la production d'électricité (entre parenthèses: le chiffre pour l'année 1987, brut)

capacité des centrales électriques en service en RFA le 31. 12. 1988 (au total: environ 103.000 MW)





aux événements extérieurs et la taille des différents blocs des centrales nucléaires qui exigent des réserves de capacité. Et ce sont les consommateurs d'électricité des ménages privés qui paient cher la mise à disposition de ces réserves.

La figure 2 nous montre que même après l'arrêt des centrales nucléaires, on disposerait encore de capacités suffisantes. (4)

Après l'arrêt des centrales nucléaires en République fédérale d'Allemagne, une réserve de 15 % serait tout à fait suffisante!

Goulots d'étranglement régionaux?

Si l'on arrêtait l'ensemble des centrales nucléaires ce sont surtout les Länder du sud de l'Allemagne qui devraient être alimentés, notamment par la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, en courant non-nucléaire. Une expertise a démontré qu'on aurait pu renoncer au nucléaire dans les années 1986/87 sans que cela aboutisse à une surcharge du réseau haute tension du goulot d'étranglement Nord-Sud. Ces calculs prennent en considération l'éventualité d'une coupure totale d'un des circuits les plus puissants en cas d'incidents. Même dans ce cas la partie du réseau haute-tension encore en service ne serait exploitée qu'à 60% en moyenne. L'alimentation en courant non-nucléaire du sud de l'Allemagne serait donc tout à fait garantie.

Bilan :

Un arrêt immédiat de l'ensemble des centrales nucléaires est possible dès à présent. Même en période de surcharge extrême du réseau, il ne se produirait pas de goulot d'étranglement de l'alimentation en électricité. En cas d'un éventuel accroissement de la consommation d'énergie électrique, de nouvelles lignes à haute tension seraient montées à moyen terme ou des centrales supplémentaires construites dans le sud de l'Allemagne. C'est aussi pour cette raison que l'abandon de l'énergie nucléaire doit être lié à l'entrée en vigueur d'une politique d'économie d'énergie.

- 1) La capacité totale des centrales électriques en République fédérale d'Allemagne s'élevait au 31. 12. 1988 à environ 103.000 MW et se répartissait de la façon suivante :
 - 89.700 MW pour les centrales publiques;
 - 12.000 MW pour les centrales industrielles qui fournissent une certaine partie de l'électricité qu'elles produisent au réseau public
 - 1.300 MW pour les centrales appartenant aux Chemins de fer de la République fédérale

La charge de base d'une centrale électrique signifie qu'elle est exploitée 6.000 à 6.500 heures par an, c.à.d. en général jour et nuit, en été comme en hiver.

La charge moyenne signifie que la centrale est exploitée 3.500 à 4.500 heures par an, selon les variations saisonnières ou quotidiennes des besoins.

La charge de pointe d'une centrale électrique (500 à 2.000 heures par an) signifie qu'elle n'est exploitée que pendant quelques heures ou quelques jours par an.

- 2) En hiver la consommation maximum de courant public s'élève en général à 53.000 MW. Il reste donc normalement une capacité supplémentaire de 15.900 MW, ou 23%.

* autres sources

Le 15. 1. 1987, jour de la plus haute consommation de courant dans l'histoire de la RFA, seuls 59.600 MW d'électricité ont été consommés.

Cela signifie que :

Même si la consommation du 15. 1. 1987 était atteinte encore une fois, 30.100 MW ou 33,6% du courant disponible ne seraient pas exploitées. [1]

Même ce jour-là nous aurions pu complètement renoncer à l'énergie nucléaire sans risquer une panne ou une interruption d'alimentation en courant: Déduction faite de la capacité d'énergie produite par les centrales nucléaires d'alors (21.000 MW), on aurait toujours disposé d'une puissance de réserve des centrales non-nucléaires de 9.300 MW ou de 15%.²

Même les responsables de l'industrie énergétique admettent entre-temps que l'alimentation en énergie serait garantie même si l'on renonçait à l'énergie nucléaire. Le PDG de la VEBA-S.A., Rudolf von Bennigsen-Foerder, déclarait récemment: «Dans le passé nous avons employé une série d'arguments-massue tel que «... autrement les lumières vont s'éteindre». Tout ça n'était pas vrai.» (Rapport sur la politique énergétique, Bonn, 4. 8. 86)

Il y a un fait que les responsables de l'industrie énergétique font encore semblant d'ignorer: la sensibilité

Fig. 3
Pollution de l'air causée
par le gaz sulfureux
(SO₂) et les oxydes
d'azote (NO_x) dégagés
par les centrales à gaz
naturel et à charbon

L'abandon rapide du nucléaire aura-t-il des conséquences nuisibles pour l'environnement?

Thèse :

«Si on produisait à partir du charbon la même quantité de courant que celle qu'on a produite jusqu'ici à partir du nucléaire - en mettant en service des centrales à charbon satisfaisant les exigences des grandes installations de chauffage - on pourrait enregistrer les émissions supplémentaires suivantes: 144.000 t de gaz sulfureux, 84.000 t d'oxyde d'azote et 24.000 t de poussières.» (Secrétaire d'Etat au ministère de l'économie, Dr. Sprung, 4. 6. 1986)

Fait :

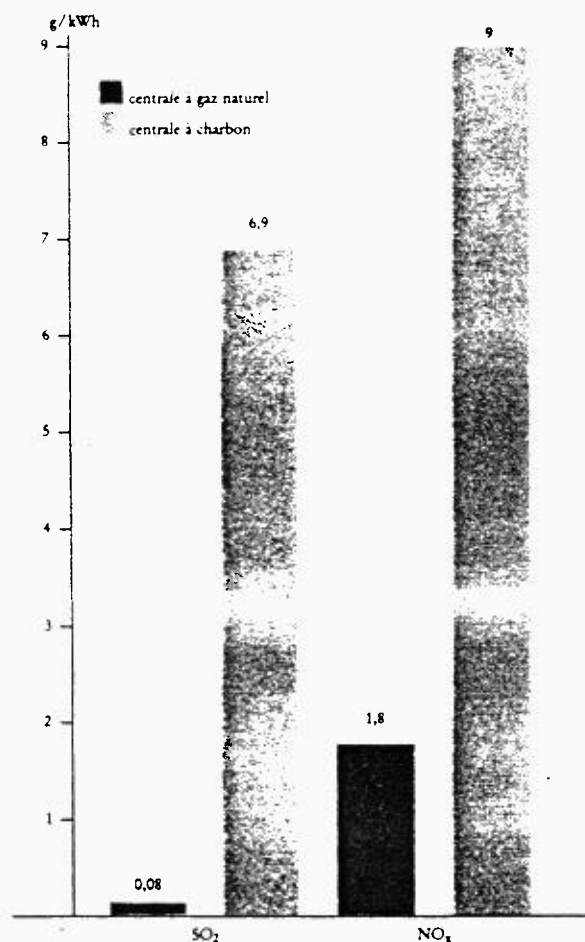
Il est encore possible, vu la structure que présente la RFA en matière de centrales, de renoncer à court terme à l'énergie nucléaire sans augmenter les émissions de gaz sulfureux et d'oxyde d'azote dégagées par les centrales à charbon.

Il y a 4 ans déjà, le groupe parlementaire des GRÜNEN soumettait un plan d'arrêt en liaison avec un projet de loi concernant l'abandon de l'énergie nucléaire («loi anti-nucléaire») qui prévoit:

- Le changement immédiat de la politique en vue d'une adaptation aux exigences écologiques des centrales fonctionnant au charbon, au mazout ou au gaz naturel afin
- d'éviter qu'un arrêt à court terme des centrales nucléaires ne provoque un accroissement des émissions dégagées par les centrales à combustible fossile.

Ce plan prévoit qu'au-delà des réglementations du décret publié par le gouvernement fédéral concernant les grandes installations de chauffage, toutes les mesures possibles seront prises afin de diminuer les émissions de gaz sulfureux et d'oxyde d'azote. (voir tableau 1, page 9)

Du point de vue écologique il est donc tout à fait absurde que la capacité des centrales à gaz naturel ait été réduite de 65% au cours des dernières années. Les centrales à gaz naturel n'émettent pratiquement pas de gaz sulfureux (SO₂). Leurs émissions d'oxyde



d'azote sont beaucoup plus basses que celles dégagées par les centrales à charbon ou à mazout (voir fig. 3).

En vue de l'adaptation optimale aux exigences écologiques des centrales à combustible fossile qui sont en service pour le moment ou qui seront ouvertes au moment où les centrales nucléaires seront arrêtées, nous proposons pour une période de transition les mesures suivantes:

- Modification de l'exploitation de la capacité des centrales existantes, visant à un emploi supplémentaire de gaz naturel pratiquement désulfuré. La quantité de gaz naturel nécessaire peut être couverte sans difficulté par les fournitures de gaz naturel déjà garanties par contrat.
- L'utilisation renforcée (pendant une période de transition) du charbon présentant une teneur plus réduite en soufre et en azote, même dans les vieilles installations d'une puissance inférieure à 3000 MW. Jusqu'à la fin 1988, des installations de désulfuration ont été installées dans toutes les centrales à charbon. Une exploitation renforcée de ces centrales ne fait augmenter les émissions de gaz sulfureux qu'à court terme.

3) Le décret relatif aux grandes installations de chauffage, entré en vigueur le 1. 7. 1983, fixait des limites plus nettes pour les centrales d'une capacité d'au moins 300 MW.

- Exploitation renforcée de toutes les centrales à charbon qui disposent déjà d'installations réduisant les émissions de soufre et d'azote; renoncer à l'exploitation du lignite présentant une teneur extrêmement élevée en soufre.
- Prise de mesures rapides et efficaces visant à une réduction des émissions d'oxyde d'azote (voir tableau 1). En cas d'abandon à court terme de l'énergie nucléaire en 1990 les émissions de gaz sulfureux pourraient être réduites de 10% à l'aide de ces mesures et celles des oxydes d'azote n'augmenteraient que de 9%. [5]

Il est vrai cependant que les centrales électriques renvoient 30% de l'ensemble des émissions d'oxyde d'azote tandis que les émissions dégagées par les voitures particulières, les poids lourds et les transports

Le gouvernement fédéral agit dans l'intérêt des grands industriels et des cartels de l'électricité

Les partis de coalition et le SPD mentent quand ils affirment que l'augmentation des émissions nocives pour l'environnement, dégagées par les centrales à charbon, est inévitable en cas d'abandon à court terme de l'énergie nucléaire.

Ils présument que les capacités des centrales nucléaires seront complètement remplacées par celles des centrales à charbon et n'envisagent pas la reconversion écologique de l'ensemble des centrales à combustible fossile.

Le gouvernement fédéral se sert basement du souci légitime de la population face au dépérissement des forêts pour justifier son option nucléaire.

Dans l'intérêt de l'industrie nucléaire, il a renoncé jusqu'à présent à une analyse systématique de la relation flagrante entre le dépérissement des forêts et la radiation émise par les centrales nucléaires.

Conformément aux intérêts des grands industriels le gouvernement fédéral a mis en service la centrale très polluante de Buschhausen et a paralysé toutes les initiatives visant à lutter d'une manière efficace contre le dépérissement des forêts, comme p.ex. l'introduction de la limitation de vitesse à 100 km/h.

Dans l'intérêt des trusts de l'électricité, il s'est opposé jusqu'à présent aux mesures nécessaires à une adaptation des centrales à charbon, à gaz et à mazout aux exigences écologiques ainsi qu'aux mesures envisageant les économies d'énergie et par conséquent la réduction des émissions toxiques.

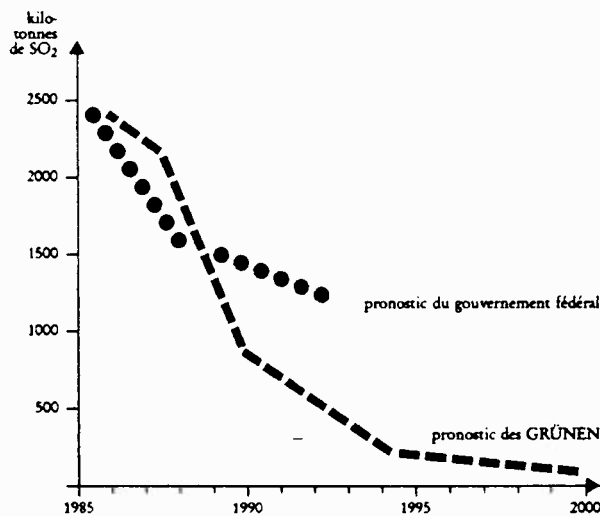


Fig. 4
Pronostics concernant les réductions de l'ensemble des émissions de gaz sulfureux

Réduction à court et à moyen termes de l'ensemble des émissions de gaz sulfureux réalisée par:

- l'optimisation écologique des centrales électriques
- l'économie des énergies (environ 15% jusqu'en 1992)
- la réduction à moyen termes de la teneur en SO_2 du fuel et du diesel
- la diminution des émissions dégagées par l'industrie et par les ménages privés

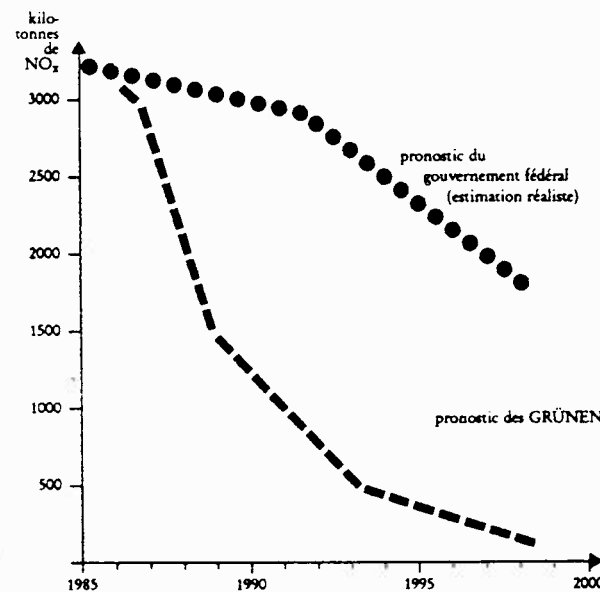


Fig. 5
Pronostics sur les réductions de l'ensemble des émissions d'oxyde d'azote

Réduction à court et à moyen termes de l'ensemble des émissions d'oxyde d'azote réalisée par:

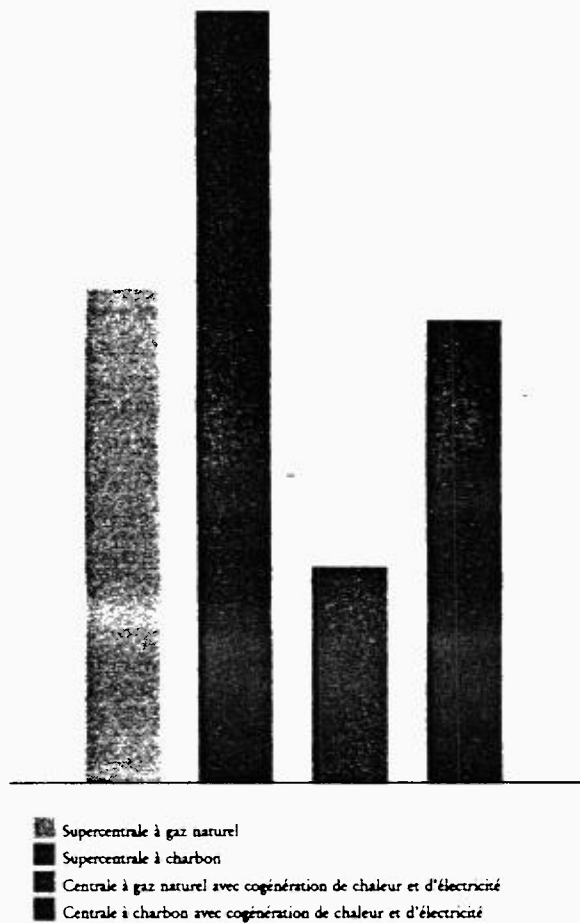
- l'optimisation écologique des centrales électriques
- la limitation de vitesse à 80/100 km/h
- l'introduction du taux-limite appliqué aux Etats Unis pour l'immatriculation des poids lourds
- le développement du trafic ferroviaire de marchandises à longue distance et des transports publics à courte distance
- la réadaptation des brûleurs à fuel ou à gaz naturel de 50% des entreprises industrielles et des ménages privés

aériens se montent à 55%. Par la seule limitation de vitesse sur les autoroutes à 100 km/h et sur les routes nationales à 80 km/h on pourrait réduire à court terme les émissions actuelles d'oxyde d'azote de 18%. En cas d'abandon à court terme de l'énergie nucléaire on pourrait réduire la quantité totale des éléments toxiques pour les forêts (gaz sulfureux et oxyde d'azote) en combinant les deux mesures suivantes: limitation de vitesse et reconversion des centrales électriques en tenant compte des données écologiques.

Le problème du gaz carbonique

L'augmentation temporaire des émissions de gaz carbonique (CO_2) ne peut être évitée que si le cou-

Fig. 6
Tableau comparatif des
émissions de gaz
carbonique



rant fourni par les centrales nucléaires est remplacé par celui des centrales à combustible fossile.

Si la quantité de consommation d'énergie électrique ne change pas, le volume des émissions de gaz carbonique croîtra de 14 %; en cas d'une diminution de 15 % de la quantité consommée, les émissions de gaz carbonique augmenteront de 10 %.

Si la teneur en gaz carbonique de l'atmosphère terrestre augmente encore, des effets climatiques pourraient se produire dans un avenir lointain, qui entraîneront l'augmentation de la température annuelle moyenne, la fonte des glaces polaires et même la hausse du niveau de la mer. Le gouvernement fédéral et le clan nucléaire sont malhonnêtes d'attiser la peur de la population face à la présence de gaz carbonique dans l'air uniquement pour sauvegarder le nucléaire. En effet:

- Les aérosols, dont nous demandons depuis longtemps l'interdiction, jouent un rôle décisif dans un éventuel changement de climat – leur effet destructif exercé sur la couche d'ozone est 1.000 fois plus dangereux que celui exercé par le gaz carbonique. [6]

- L'augmentation des émissions de gaz carbonique est produite à l'échelle mondiale par la destruction des forêts, particulièrement des forêts tropicales, ainsi que par l'emploi de la chimie dans le secteur de l'agriculture, ce qui est encouragé par le gouvernement fédéral et entraîne la destruction de l'humus. [7]
- Plus de 70 % des émissions de gaz carbonique ne sont pas produites par les centrales électriques mais par les secteurs de l'industrie, des transports et des ménages privés. Ces effluents gazeux pourraient être réduits sensiblement (p.ex. par la limitation de vitesse): Même en ce qui concerne le gaz carbonique, la reconversion des centrales électriques par la cogénération de chaleur et d'électricité aurait des effets positifs (voir fig.6). [7]

Prendre le problème du gaz carbonique vraiment au sérieux – et c'est ce que nous faisons – signifie tout d'abord accepter et promouvoir une politique d'utilisation rationnelle de l'énergie et des économies d'énergie. L'abandon de l'énergie nucléaire ne mène qu'à moyen terme à un emploi accru du charbon, du gaz naturel et du mazout. Il entraîne à moyen et à long terme une réduction considérable de l'emploi des combustibles fossiles.

C'est seulement après l'abandon de l'énergie nucléaire que le potentiel disponible et exploitable de la production rationnelle et renouvelable d'énergie pourra mis en valeur.

Bilan :

On peut parvenir à une diminution des émissions de gaz sulfureux et d'oxyde d'azole si l'abandon de l'énergie nucléaire est lié à l'adaptation des centrales à combustible fossile aux exigences écologiques ainsi qu'à la limitation de vitesse. Chaque diminution de la consommation de courant aboutit en outre à la diminution correspondante des effluents liées à la production d'électricité. Même après l'abandon de l'énergie nucléaire, ces émissions peuvent donc être réduites en peu d'années dans une mesure plus ample que le gouvernement fédéral ne le prévoit.

A l'aide d'une série de mesures d'accompagnement il sera possible d'harmoniser la hausse temporaire des émissions de gaz carbonique dégagées par les centrales électriques et à prévenir les éventuels changements de climat mieux que dans le passé.

Mesures

Echéance

Conséquences

*Tableau 1:
Mesures immédiates
visant à réduire les
émissions de SO₂, de
NO_x et de poussières
produites par les
centrales à combustible
fossile*

1. Emploi de combustibles d'une faible teneur en soufre et en azote

Augmentation de la capacité des centrales à gaz naturel comparable au niveau de 1979 58,60 M de t de Giga-joules; arrêt des centrales à lignite en raison de ses émissions élevées.

immédiatement

diminution considérable des émissions de SO₂

Emploi à 80% de gaz naturel d'une teneur pauvre en azote et en soufre dans 20% de l'ensemble des centrales à mazout

en moins d'une année

diminution des émissions de SO₂ de 80%
diminution des émissions de NO_x de 20%

Emploi de gaz naturel dans les centrales à charbon disposant d'installations de combustion à sec (proportion de mélange: 1/3 charbon: 2/3 gaz naturel) dans 20% des installations

en moins d'une année

diminution des émissions de SO₂ de 80%
diminution des émissions de NO_x de 42%

Emploi de charbon national d'une faible teneur en soufre dans les centrales à charbon disposant d'installations de combustion à sec

du point de vue technique immédiatement réalisable

diminution des émissions de SO₂ de 40%
diminution des émissions de NO_x de 8%

Emploi de charbon national d'une faible teneur en soufre dans les centrales à charbon de pleine valeur disposant d'installations de combustion de fusion

du point de vue technique immédiatement réalisable

diminution des émissions de SO₂ de 40%
diminution des émissions de NO_x de 4%

2. Modifications nécessaires dans les installations de chauffages

Réduction des températures de combustion des centrales à gaz

en moins de 6 mois

diminution des émissions de NO_x de 30%

Réduction des températures de combustion des centrales à mazout ou à houille disposant d'installations de combustion à sec

en moins de 6 mois

diminution des émissions de NO_x de 25% ou de 30%

Mesures complémentaires pour contrôler l'alimentation en oxygène ainsi que la température de combustion des centrales à gaz, à mazout et à charbon

en moins de 6 mois

diminution des émissions de NO_x de 40%

Emploi de textures filtrantes dans toutes les centrales à combustible fossile destinées à retirer les particules de poussière ou à l'élimination séparée de la poussière restant après le filtrage

en moins de 6 mois

diminution considérable des émissions de métaux (Poussières)

Combien l'abandon du nucléaire coûtera-t-il?

Thèse:

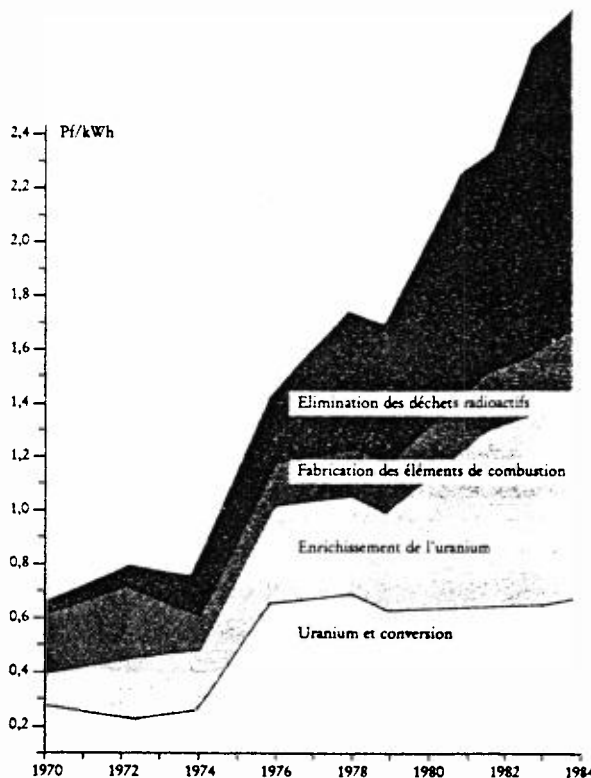
«L'abandon de l'énergie nucléaire imposerait d'énormes charges à chacun de nous: les ménages privés devraient payer des prix plus élevés pour être alimentés en courant et l'industrie en serait réduite à employer les énergies bon marché pour maintenir les emplois face à la compétitivité internationale.» (Extrait tiré d'une grande annonce publiée au début du mois de juin 1986 par «l'Union des Compagnies d'Electricité»)

Faits:

L'abandon à court terme de l'énergie nucléaire causerait chaque année des coûts supplémentaires d'un maximum de 5,6 milliards de DM. Cela signifierait une augmentation des prix de 1,7 Pfennig (= 0,17 DM) par kilowattheure (kWh). Un ménage de trois personnes aurait donc une dépense supplémentaire de 7 DM par mois. [5]

Si les prix des sources d'énergie (mazout, gaz et charbon) augmentaient à la fin des années 80 pour regagner le niveau de l'année 1985, les coûts d'énergie

Fig. 7
Les coûts réels de l'élimination des déchets radioactifs n'apparaissent jamais dans les calculs du gouvernement fédéral, pour ne pas mettre en danger le mythe de «l'électricité nucléaire bon marché». La figure ci-contre - empruntée à «l'annuaire de l'industrie nucléaire» de 1985 - met par contre en évidence l'explosion des coûts engendrés par l'élimination des déchets radioactifs. Chaque tonne supplémentaire de déchets radioactifs fait monter la courbe. (source: Annuaire de l'industrie nucléaire, 1985, p. B. 71)



électrique augmenteraient d'un Pfennig supplémentaire par kWh, dû à l'abandon de l'énergie nucléaire. Cette somme représente cependant la limite supérieure et tient compte des coûts supplémentaires résultant des importations de gaz naturel et de charbon (au niveau des prix bas de l'énergie de l'année 1986). Elle tient compte également des coûts spéciaux résultant de la résiliation des contrats de livraison d'uranium et des coûts d'appoint provenant des prestations accordées aux employés des centrales nucléaires. Les coûts restants, incalculables, résultant de l'emploi de l'énergie nucléaire et qui surgissent même si on renonce complètement à l'emploi de plutonium et aux usines de retraitement, n'y sont pas inclus. Toute année de service d'une centrale nucléaire fait encore augmenter les coûts.

- En fin de compte, combien coûte l'élimination sûre des déchets radioactifs dont la quantité croît chaque jour?
- Combien coûte la surveillance permanente des déchets radioactifs qui doivent être réglés par nos descendants?
- Combien de milliards de DM coûtera en fin de compte la destruction des grands réacteurs qui seront irradiés à l'extrême, un projet difficile auquel aucun Etat au monde n'a osé jusqu'ici s'attaquer?
- A combien s'élèvent les sommes qui doivent être réunies pour financer les grandes opérations de

PROGNOS:

L'abandon immédiat de l'énergie nucléaire entraînerait une diminution des coûts.

L'enquête la plus approfondie qui ait été présentée jusqu'à présent analysant les coûts entraînés par l'abandon immédiat de l'énergie nucléaire a été élaborée en juillet 1986 par l'institut suisse de recherche économique PROGNOS S.A. [10], sur l'ordre du ministre de l'économie de la Rhénanie-du-Nord-Westphalie M. Reimut Jochimsen.

Cette enquête démontre la réduction des coûts par rapport à un développement de l'énergie nucléaire si les centrales à combustible fossile étaient exploitées au maximum et si la construction de nouvelles centrales n'était donc plus nécessaire. C'est pour cette raison que les coûts d'électricité n'augmenteraient que de 0,4 Pfennig par kWh au cours des années de 1987 à 1991. Pour un ménage de 3 personnes, cela signifierait une augmentation des prix de courant de 2,7% ou d'environ 2 DM par mois.

police dirigées contre les adversaires du nucléaire? Ces coûts doivent également être pris en compte dans les calculs.

- Quels sont les coûts d'un grave accident de réacteur pour un pays aussi peuplé que la République fédérale d'Allemagne, si l'on pense à l'accident maximum probable de Tchernobyl qui, selon les estimations officielles, cause déjà des dommages de quelques milliards de DM dans notre pays et provoque au moins 6.000 cancers de plus? [9]

«Indemnité» accordée à l'industrie énergétique

Au cas où une centrale nucléaire est fermée en raison du danger qu'elle représente pour la population, aucune indemnité n'est payée. Sinon, l'indemnité ne peut être accordée aux exploitants des centrales nucléaires qu'en prenant compte en toute justice des intérêts de la population et des personnes concernées.

C'est du moins ce que prescrit la loi sur le nucléaire. Les exploitants des centrales nucléaires sont les entreprises d'approvisionnement en énergie. Tout ce que ces entreprises investissent dans l'énergie nucléaire leur sera remboursé par les factures d'électricité des consommateurs plus les tantièmes, les coûts d'amortissement étant déjà inclus dans les prix de l'électricité. En général, ceci s'applique également aux coûts des centrales nucléaires encore en construction. Ce n'est donc pas l'industrie énergétique mais les ménages privés qui paient pour la fermeture des centrales à mazout et à gaz naturel de 25.000 MW et pour le maintien en service des centrales nucléaires de 21.000 MW.⁴ [1]

Le gouvernement fédéral avait pu à l'époque, après la construction de nombreuses centrales à pétrole réalisées par l'industrie énergétique, diffuser la devise «abandonnez le pétrole», sans que la seule question de l'indemnité de la mise hors service des centrales à pétrole ne surgisse. Il doit donc également être possible «après avoir pris compte en toute justice des intérêts de la population» que les centrales nucléaires soient fermées sans prestations d'indemnité.

L'industrie de l'énergie nucléaire défend un point de vue différent à ce sujet parce qu'elle veut reporter à plus tard la nécessité d'un changement de la politique énergétique. Une procédure engagée en vue de résoudre la question de l'indemnité et de son montant demanderait un certain temps parce qu'elle n'a pas de précédents. Il est cependant évident que, plus l'opinion publique réclame le changement de la politique énergétique, plus la valeur de l'énergie nucléaire et la possibilité d'une indemnité accordée à l'industrie de l'énergie seront réduites. A la rigueur, au cas où l'indemnité serait payée, les prix de l'électricité ne seraient pas réduits de la part des coûts d'amortissement qui doivent être payés pour les centrales nucléaires fermées.

Bilan :

Opter pour l'énergie nucléaire pose évidemment de plus grands problèmes économiques que choisir d'y renoncer. L'abandon immédiat de l'énergie nucléaire peut également être défendu du point de vue social parce qu'il ne fait augmenter les prix d'électricité que d'un montant très réduit.

L'abandon du nucléaire entraîne-t-il des pertes d'emplois?

Thèse :

Le président de la CDU, Helmut Kohl, affirme devant les journalistes que «l'abandon immédiat de l'énergie nucléaire revendiqué par les GRÜNEN aboutirait à la totale paupérisation économique et à des licenciements collectifs.» (Frankfurter Rundschau, 3. 6. 86)

Faits :

Même le président du syndicat de l'industrie des mines et de l'énergie, Heinz-Werner Meyer, a souligné

qu'il ne faut pas surestimer les pertes d'emploi causées par l'abandon de l'énergie nucléaire. Le nombre de licenciements causés par la fermeture d'une seule grande mine de charbon serait, selon M. Meyer, équivalent au nombre des personnes employées dans l'ensemble des centrales nucléaires allemandes. (voir DIE TAGESZEITUNG, 8. 9. 1986)

- 4) L'Institut de la Recherche Economique de Rhénanie-du-Nord-Westphalie (RWI) qui se prononce en faveur de l'énergie nucléaire constate, dans son étude établie sur ordre du gouvernement fédéral et concernant l'abandon de l'énergie nucléaire, qu'il s'agit du point de vue économique d'un simple processus de substitution. Pourquoi n'arrêterait-on pas demain les centrales existantes et ne mettrait-on pas en service les centrales fermées aujourd'hui?

D'un autre côté, l'abandon du nucléaire garantit les emplois dans l'industrie nationale des mines de houille et de lignite, qui sont menacés aujourd'hui de disparition. S'y ajoutent quelques dix mille nouveaux emplois qui seraient créés dans le secteur de l'utilisation rationnelle et renouvelable de l'énergie.

Tableau 1 a:
Prix du courant à payer respectivement par l'industrie et par les ménages privés et part de l'énergie nucléaire dans l'alimentation en courant des pays-membres de l'O.C.D.E. en 1984.
Source: publication faite par l'I.E.A. et par l'O.C.D.E., Paris 1986.
Elaboré par l'institut de la recherche écologique et économique. [1]

Combien d'emplois seront supprimés?

Le nombre des personnes employées dans les centrales nucléaires se monte à environ 4.000; 3.500 autres personnes travaillent dans les installations de traitement de l'uranium. [11] S'y ajoutent quelques milliers de scientifiques et d'ingénieurs des centres de recherche nucléaire ainsi que de l'entreprise chargée de la construction des centrales nucléaires (KWU). Ici il faut prendre en considération les facteurs suivants:

1. Les grands instituts de recherche ne manqueront pas de travail après l'abandon du nucléaire parce qu'ils seront chargés du traitement des déchets radioactifs.
2. Le département compétent de l'énergie nucléaire de la KWU se trouve actuellement dans une crise causée par le manque de commandes nationales et de commandes de l'étranger. L'abandon de l'énergie nucléaire et l'adoption d'une politique énergétique différente accélèreraient l'adaptation déjà commencée à des techniques de production d'énergie non-nucléaire et créerait ainsi de nouveaux emplois.⁵
3. Même l'abandon à court terme n'entraînerait pas de pertes d'emploi à moyen terme parce que la destruction partielle et la fermeture définitive des réacteurs nucléaires durerait un certain temps. Des emplois supplémentaires seraient créés dans les centrales à combustible fossile qui seraient plus largement en service.⁶

Néanmoins, on ne doit et on ne peut pas ignorer que l'arrêt des centrales nucléaires frapperait durement de nombreux employés, sans qu'ils en soient responsables eux-mêmes. Leurs perspectives financières et professionnelles doivent être garanties par des plans sociaux et des allocations de reclassement professionnel.

Combien d'emplois seront garantis ou créés?

Les centrales nucléaires supplantent le charbon national du secteur électrique et mettent en danger ou suppriment quelques dix mille emplois dans les régions houillères de la Ruhr et de la Sarre.⁷

L'abandon à court terme de l'énergie nucléaire améliorerait cependant sensiblement la situation de l'emploi dans les régions houillères et assurerait l'exploitation continue de la houille au-delà de l'an 2000. En outre les responsables de l'industrie nucléaire taisent le fait que l'énergie nucléaire est la forme de production d'énergie qui crée le moins d'emplois tandis que la technique de production d'énergie décentralisée et rationnelle en crée le plus grand nombre. M. M. Wolfgang Klauer, scientifique à l'institut de la recherche en matière d'emploi et de profession, subordonné à l'office fédéral du travail, dit à ce sujet:

«Tout investissement réalisé dans le secteur de l'économie d'énergie a des répercussions sur le marché de l'emploi. Les investissements effectués dans le secteur des économies d'énergie et dans celui des énergies

Prix d'électricité et part de l'énergie nucléaire dans ces prix

Pays	Prix d'électricité pour		Pourcentage de l'énergie nucléaire
	l'industrie en dollars/kWh	les ménages privés en dollars/kWh	
Norvège	0,014	0,038	-
Canada	0,023	0,037	11,9
Suède	0,030	0,039	41,1
Australie	0,038	0,058	-
France	0,038	0,086	58,9
Danemark	0,039	0,078	-
Autriche	0,040	0,085	-
Finlande	0,041	0,052	41,5
Belgique	0,043	0,102	50,8
Angleterre	0,046	0,069	19,1
RFA	0,047	0,083	23,4
Pays-Bas	0,050	0,080	5,9
Etats-Unis	0,050	0,076	13,6
Portugal	0,052	0,069	-
Suisse	0,053	0,070	36,5
Italie	0,057	0,078	3,8
Japon	0,095	0,125	20,7

5) La gamme de production de la KWU (entreprise chargée de la construction des centrales) comprenait déjà en 1986 les secteurs suivants: filtration des fumées, épuration de l'eau, filtrage de l'air sortant, diminution des émissions d'oxyde d'azote, triage des ordures et assainissement des décharges publiques. La KWU a récemment pu enregistrer un accroissement des exportations des centrales à gaz naturel.

6) Le programme de filtration des fumées crée à lui seul environ 40.000 nouveaux emplois pour un volume d'investissement annuel de 3 milliards de DM.

7) Une seule centrale nucléaire de la capacité de celle de Biblis remplace environ 2,6 millions de tonnes de charbon pour une durée d'exploitation de 6.000 heures par an. Cela correspond à peu près au volume d'extraction annuel d'une fosse moyenne de la Ruhr. En raison des sur-capacités d'énergie nucléaire, les projets de construction de centrales à charbon ont été considérablement réduits ou complètement annulés au cours des dernières années dans de nombreuses villes telles que Hambourg, Hanovre, Kiel, Kassel, Dortmund.