

## PARLEMENT EUROPÉEN

## DOCUMENTS DE SÉANCE

1966 - 1967

27 JUIN 1966

DOCUMENT 77

## Rapport

fait au nom de la commission de l'énergie

sur le premier programme indicatif pour la  
Communauté européenne de l'énergie atomique

**Rapporteur : M. Hougardy**

Conformément à la résolution du Parlement européen du 21 octobre 1965 (J. O. n° 187 du 9 novembre 1965, p. 2896/65), la commission de l'énergie a examiné le premier programme indicatif d'Euratom, qui a été publié, dans sa version définitive, le 28 avril 1966, au « Journal officiel » n° 77.

La commission a examiné les aspects politiques de ce programme lors de ses réunions des 29 octobre 1965, 28 février 1966 et 7 juin 1966. En sa réunion du 29 octobre 1965, elle a désigné M. Hougardy, rapporteur.

Le rapport et la proposition de résolution rédigés par M. Hougardy ont été adoptés à l'unanimité au cours de la réunion de Bruxelles du 7 juin 1966.

Étaient présents : MM. Burgbacher, président, Toubeau, vice-président, Hougardy, rapporteur, Arendt, Bech, Blaisse, Laan, Leemans, Lenz, Oele, Pedini, Rossi.

## Sommaire

I - La situation du problème dans le contexte général		c) Situation de l'énergie nucléaire en l'an 2000	4
a) Examen de l'évolution de la consommation d'énergie .....	2	d) Appréciation des prévisions .....	4
b) Examen du programme indicatif .....	2	III - La mise en pratique du programme	
c) Qualification du programme indicatif .....	3	a) Problèmes des réserves .....	5
II - Le programme indicatif		b) La sécurité d'approvisionnement en électricité	5
a) Prévisions de consommation .....	3	c) Financement .....	6
b) Couverture des besoins .....	3	d) Collaboration entre secteurs public et privé..	6
		e) Coopération communautaire .....	6
		Proposition de résolution.....	7

Monsieur le Président,

### I — La situation du problème dans le contexte général

1. Pour se faire une idée plus ou moins exacte du rôle que l'énergie nucléaire jouera dans l'avenir, il faut d'abord donner une description de l'évolution probable que connaîtra la consommation d'énergie dans les six pays de la C.E.E. ainsi que de la répartition de cette consommation entre les diverses sources d'énergie. L'examen à long terme de la consommation d'énergie dans la Communauté (document 6600) s'impose ici comme œuvre de référence. Il nous semble toutefois qu'une révision de cette étude serait utile. Publié en 1962, ce document a été depuis lors une source de données énergétiques très appréciée et nombre de ses hypothèses de base sont restées très valables pendant une certaine période. Les prévisions de consommation totale ont été confirmées quoique avec une certaine sous-estimation.

2. La substitution entre les diverses sources s'est toutefois révélée plus dynamique que prévu dans l'étude. Ceci semble confirmer que certaines hypothèses relatives aux différentes formes d'énergie, telles que l'évolution de leurs coûts respectifs et les possibilités d'augmentation de leur productivité, doivent être réexaminées.

Lors d'une révision de l'étude de l'interexécutif, une attention spéciale pourrait être consacrée à ces points critiques. Le programme

indicatif pourrait alors être incorporé dans le contexte général et de ce fait confirmer ou infirmer sa validité.

#### a) Examen de l'évolution de la consommation d'énergie

3. De l'examen de l'évolution de la consommation d'énergie ressortira probablement que les prévisions retenues dans le programme indicatif ne sont certainement pas exagérées et démontrent encore une fois qu'en l'an 2000 les consommateurs d'énergie seront obligés de faire appel d'une façon très intensive à toutes les formes économiques de l'énergie.

Soulignons toutefois que le prix de l'énergie restera toujours d'une importance essentielle, étant donné que ce prix détermine dans une large mesure le prix de revient des productions européennes et, par conséquent, leur compétitivité sur le marché mondial.

#### b) Examen du programme indicatif

4. Lors de l'examen du programme indicatif, il sera d'une grande utilité de pouvoir le placer dans un ensemble de politique énergétique. Il est opportun de rappeler dans ce contexte les divers essais qui ont eu lieu dans la Communauté dans l'espoir d'établir une politique énergétique générale. Le document qui, jusqu'à présent, donne la meilleure synthèse d'une telle politique est le « Mémoire du 25 juin 1962 ».

Il est regrettable que ce document d'une valeur certaine n'ait jamais pu obtenir une approbation générale du Conseil. Les principes qui forment la base de ce memorandum ont été définis par le Parlement européen, le 20 février 1962 de la façon suivante :

- un approvisionnement à bon marché ;
- sécurité de l'approvisionnement ;
- substitution harmonieuse entre les diverses sources énergétiques ;
- une stabilité à long terme de l'approvisionnement ;
- le libre choix des consommateurs ;
- l'unité du marché commun.

5. Ce document définit toujours les idées du Parlement européen ainsi que celles de la Commission dans le domaine de la politique énergétique, en stipulant que cette politique énergétique doit être orientée vers une réalisation progressive d'un marché énergétique commun qui, grâce à l'harmonisation des lois de la concurrence et des réglementations légales dont dépendent les conditions concurrentielles et également grâce à une politique commerciale et d'approvisionnement cohérente, doit être un marché ouvert, en d'autres termes, un marché qui offre les possibilités d'obtenir l'énergie au plus bas prix et où le trafic des marchandises est totalement libre.

6. Les principes de base du memorandum ont été consacrés dans le protocole d'accord intervenu le 21 avril 1964 entre les six pays de la C.E.C.A. Le protocole donne aussi les grandes lignes de conduite qui devraient permettre aux six États membres de la Communauté de réaliser une politique énergétique commune après la fusion des exécutifs et des traités. En ce qui concerne l'énergie nucléaire, le document est resté plutôt vague et stipule seulement que les gouvernements sont prêts à promouvoir et à intensifier la recherche, l'expérimentation et l'aide au développement de l'industrie nucléaire, dans le but de permettre à cette nouvelle source d'énergie d'apporter le plus vite possible sa pleine contribution, dans des conditions économiques, à la couverture des besoins d'énergie de la Communauté.

#### c) Qualification du programme indicatif

7. Le programme indicatif n'est alors que l'élaboration en détail de l'engagement politique que les membres ont pris le 21 avril 1964. En même temps il doit réaliser les vœux exprimés dans l'article 40 du traité de l'Euratom et susciter l'initiative des personnes et des entreprises et faciliter un développement de leurs investissements dans le domaine nucléaire.

C'est peut-être à ce point qu'il y a lieu de faire une remarque de forme. La présentation volumineuse et théorique de ce programme indicatif ne facilite pas sa consultation. On peut donc se demander si un document de synthèse, avec, si possible, une description plus pratique des possibilités d'investissements dans le domaine nucléaire, ne serait pas une meilleure présentation du programme à l'avenir.

Nous formulons cette remarque dans la conviction que ces programmes n'ont pas seulement une valeur technique, mais présentent un intérêt politique par l'influence qu'ils exerceront, au-delà du domaine nucléaire, sur l'avènement des autres sources énergétiques.

## II — Le programme indicatif

8. L'hypothèse de base d'où part tout le raisonnement du programme indicatif est une série de taux annuels de croissance. Cette série peut être considérée comme une extrapolation des tendances du passé ; elle est la suivante :

1960 - 1965 : 8,0 % d'accroissement annuel ;
1965 - 1970 : 7,5 % d'accroissement annuel ;
1970 - 1980 : 6,5 % d'accroissement annuel ;
1980 - 2000 : 6,0 % d'accroissement annuel <sup>(1)</sup> .

#### a) Prévisions de consommation

En appliquant cette série à la consommation actuelle d'électricité, le programme obtient comme prévisions de consommation nette d'énergie électrique dans la Communauté (en milliards de kWh) :

1960 : 272	1980 : 1.080
1965 : 400	1990 : 1.930
1970 : 575	2000 : 3.450
1975 : 790	

(2)

#### b) Couverture des besoins

Quant au rôle que jouera l'énergie nucléaire dans la couverture de ces besoins, il est estimé que la part des combustibles privilégiés (énergie hydraulique, géothermique, lignite, gaz de hauts fourneaux) plafonnera en valeurs absolues et que

(1) Chiffres empruntés au rapport sur le huitième rapport général de l'énergie atomique (doc. 91/65). Le document EUR/C/4000/4/64 donne p. II. 5 :

1950 - 1960 : 8,7 %	1970 - 1980 : 6,5 %
1960 - 1970 : 7,25 %	1980 - 2000 : 6,0 %

(2) Chiffres repris du doc. 91/65. Le document EUR/C/4000 donne des prévisions de consommation brute d'électricité (p. II. 3) (en milliards de kWh) :

1960 : 285	1980 : 1.080
1965 : 422	1990 : 1.930
1970 : 574	2000 : 3.450
1975 : 789	

la part des centrales nucléaires dans l'accroissement de puissance thermique utilisant des combustibles « non privilégiés » (charbon, huiles combustibles et gaz naturel) augmenterait des pourcentages suivants :

1970 - 1980 : 40 %  
 1980 - 1990 : 60 %  
 1990 - 2000 : 80 % (1)

#### c) Situation de l'énergie nucléaire en l'an 2000

Ce développement nous amène, en l'an 2000, à une situation où l'énergie nucléaire sera à l'origine d'environ 54 % de l'ensemble de l'énergie électrique et d'environ un quart de la consommation totale d'énergie. A partir de cette époque, la quasi-totalité des nouvelles installations sera du type nucléaire.

#### d) Appréciation des prévisions

9. Ces prévisions pourraient à première vue paraître très osées mais une comparaison avec d'autres éléments européens et des études américaines démontre leur validité.

La prévision de la consommation totale basée sur l'actuel taux d'accroissement prévoit un doublement tous les dix ans et fléchit légèrement vers les années 2000 pour prendre le rythme d'un doublement tous les douze ans. Cette hypothèse est similaire à celle retenue pour les États-Unis dans le rapport du président de 1962.

10. De même pour les objectifs fixés par le programme indicatif. Ils prévoient qu'en 2000,  $\pm 50\%$  de la puissance installée (2) seront d'origine nucléaire, ce qui correspond également aux objectifs dudit rapport.

Depuis 1962, les types de centrales nucléaires ayant fait leur preuve sont devenus compétitifs avec les centrales classiques dans certaines circonstances. Cette constatation a amené l'U.S. Atomic Energy Commission à revoir ses

(1) Données du doc. 91/65. A la page II. 25 du document EUR/C/4000/4/64, on retrouve l'évolution suivante de l'accroissement de la production :

	1960-1965	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1990	1990-2000
	<i>Accroissement nominal (10<sup>9</sup> kWh)</i>					
Nucléaire	6	16	50	168	530	1080
Classique	105	100	135	99	290	400
Total secteur concurrentiel	111	116	185	267	820	1480
	<i>En pourcentage du total</i>					
Nucléaire	5	14	27	63	65	73
Classique	95	86	73	37	35	27

(2) La production effective pourrait atteindre un pourcentage plus élevé dans la mesure où le facteur de l'utilisation de la capacité serait plus grand que celui des centrales traditionnelles.

estimations allant jusqu'en 1980. Il nous a semblé intéressant de comparer un certain nombre de prévisions américaines avec celles de l'Euratom pour les six pays de la C.E.E. en 1980.

	Consommation en 1.000 MWe en 1980	
	max.	min.
<i>États-Unis</i>		
Capacité totale de production électrique	480	
Capacité nucléaire selon A.E.C.	92	61
Westinghouse	84	43
General Electric	87	
<i>C.E.E.</i>		
Capacité totale	248	
Capacité nucléaire	40	

11. Il ressort de ce tableau que la part de l'énergie nucléaire dans l'ensemble de la capacité de production électrique prévu par l'Euratom se compare très bien avec les prévisions maximales des États-Unis.

Comme l'énergie nucléaire sera plus vite compétitive en Europe aussi longtemps que les coûts des charbons seront anormalement élevés et que les huiles combustibles seront lourdement taxées, il nous est permis de déduire des chiffres susmentionnés que les prévisions du programme indicatif se justifient pleinement.

12. Dans son analyse du huitième rapport général d'activité, M. Toubreau a souligné à juste titre le problème du prix des sources d'énergie concurrentielle (point 19). En effet, si l'on veut juger de la compétitivité de l'énergie nucléaire, il faut le faire dans un contexte le plus réaliste possible.

En projetant les centrales électriques dans un environnement concurrentiel mal interprété, on risque d'arriver à des conclusions qui pourraient mener à des investissements peu justifiables.

13. Une analyse des prix des combustibles solides communautaires dans le passé et le fait que le charbon est un produit qui est fortement lié à l'évolution des salaires, nous amène à une certaine méfiance quant à l'évolution future des coûts de ces combustibles.

Dans le même ordre d'idées, il semble prudent d'adopter une attitude critique en ce qui concerne l'évolution des prix des combustibles solides importés et des combustibles liquides ou gazeux.

14. Il est notamment possible que le gaz naturel joue dans les premières années à venir un rôle assez important en Europe occidentale. En cas

d'une formation de prix adéquate, d'éventuelles découvertes en mer du Nord pourraient constituer un des plus grands impondérables dans l'évolution énergétique de la Communauté, qu'il s'agisse de l'énergie nucléaire ou des énergies traditionnelles.

Le développement des techniques nucléaires a été résumé d'une façon systématique dans le rapport général d'activité d'Euratom.

Il nous semble surtout souhaitable de mettre l'accent sur la nécessité d'un développement aussi poussé que possible des réacteurs surgénérateurs à neutrons rapides.

Cette nécessité est inspirée par le souci d'utiliser d'une façon plus efficiente les combustibles nucléaires économiques qui ne sont pas très abondants en Europe (à des prix de 5 à 10 \$/lbs U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>).

15. Comme, pour l'instant, les réacteurs de ce type ne sont pas encore suffisamment développés, il est encore hasardeux d'avancer des prévisions chiffrées en ce qui concerne leur part future dans la couverture des besoins électriques.

Ceci indique donc qu'on ne peut négliger les travaux déjà faits dans la Communauté sur les réacteurs dits « éprouvés » ainsi que sur divers développements intéressants et non dépourvus d'originalité concernant les convertisseurs avancés.

16. Bien que la chose soit évidente, il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici que les développements industriels, pour garder et même accentuer ce caractère d'originalité et les avantages économiques qui en découlent, doivent se baser sur une croissance constante des connaissances de base dans les domaines pertinents. Dans le cas de l'énergie nucléaire, comme d'ailleurs dans toutes les techniques avancées, la résolution des problèmes posés par les propriétés des matériaux à mettre en œuvre conditionne le rythme des progrès possibles.

17. C'est pourquoi il semble qu'une attention particulière doive continuer à être accordée à l'étude des matériaux nucléaires et à leur comportement dans des conditions extrêmes, entre autres du point de vue de l'irradiation. Il y a là une tâche de support extrêmement importante qui, par son intérêt très général, paraît devoir être l'une de celles que la Communauté se doit de remplir et qui lui permettrait de valoriser pleinement les importants moyens d'irradiation dont elle dispose ou disposera sous peu.

### III — La mise en pratique du programme

18. Afin de préparer une mise en pratique d'une façon efficiente, une attention particulière doit

être consacrée à quelques problèmes de nature plus spéciale.

#### a) Problème des réserves

19. Dans le but d'avoir une meilleure vue d'ensemble des réserves de matières premières pour l'industrie nucléaire, il importe que les gouvernements et les industries intéressées concentrent leurs efforts sur deux solutions possibles :

- Une prospection intensifiée en Europe ainsi que dans les territoires plus éloignés devrait permettre l'augmentation de l'ensemble des réserves disponibles en ce moment.
- L'étude systématique de l'aspect technologique de la production de l'électricité devrait aboutir à une utilisation plus rationnelle de la matière première mise à la disposition de l'industrie nucléaire. Les efforts réalisés dans le domaine du développement des surgénérateurs est un pas dans la bonne direction. Il est intéressant ici de noter l'initiative prise par le gouvernement britannique le 9 décembre 1965. Le ministre de la technologie a communiqué ce jour à la Chambre la résolution du gouvernement de remettre en marche l'usine de séparation isotopique de Caphurst, conçue et réalisée pour l'uranium fortement enrichi nécessaire à la fabrication des bombes atomiques et thermonucléaires. Grâce à cette reconversion, cette installation sera à même, d'ici deux ou trois ans, de produire de l'uranium faiblement enrichi en quantités suffisantes et à un prix assez bas pour alimenter en combustible nucléaire, sans recourir à la production américaine, toute une branche de nouvelles centrales atomiques.

#### b) La sécurité d'approvisionnement en électricité

20. Sur tout au début, mais probablement aussi par la suite pendant une assez longue période, les centrales nucléaires ne seront vraiment concurrentielles que si elles ont les dimensions nécessaires. De telles unités de grandes dimensions posent toutefois des problèmes de sécurité :

- Il sera nécessaire d'élaborer un dispositif permettant de faire face à d'éventuelles interruptions de production. Le problème est moins grave si la production est répartie sur un grand nombre de petites ou moyennes centrales, mais il devient important en cas de concentration sur de grandes unités.
- Les dimensions des centrales nucléaires poseront également des problèmes lors de leur incorporation dans un réseau de distribution qui devra probablement être renforcé et protégé contre des accidents éventuels.

### c) *Financement*

21. Un problème de première importance est celui de savoir si les économies nationales des États membres sont à même de supporter les frais nécessaires au développement raisonnable de notre industrie nucléaire, en d'autres termes, si les ressources financières des États permettent la mise en application pratique du programme indicatif. C'est une grave responsabilité pour les parties contractantes, c'est-à-dire les gouvernements nationaux et les instances communautaires d'une part et l'industrie nucléaire d'autre part, d'arriver à un optimum économique. Cet optimum économique résultera d'un dosage bien calculé de recherches expérimentales fort coûteuses et de l'utilisation de l'expérience acquise en dehors de la Communauté (États-Unis et Royaume-Uni).

### d) *Collaboration entre secteurs public et privé*

22. Le programme indicatif, de même que le rapporteur du Parlement européen sur le huitième rapport général d'activité de la C.E.E.A., ont accordé une attention justifiée au problème vital de la collaboration entre le secteur public et le secteur privé.

Cette collaboration est à la base de l'article 40 du traité de l'Euratom.

23. Il est évidemment parfaitement justifié de réserver une certaine partie de l'industrie nucléaire à l'initiative et aux contrôles publics, pour des raisons de sécurité. D'un autre côté, nous sommes convaincus que la libre concurrence entre les forces économiques du marché

est la meilleure garantie d'un résultat final de valeur. Ceci explique d'ailleurs notre souci d'avoir une information très poussée du secteur privé, notamment au moyen de

- participations privées aux recherches communautaires,
- publication et échanges d'informations,
- adjudications de travaux spécialisés à l'industrie privée,
- formation de cadres scientifiques.

24. Dans ce contexte, l'attention doit être attirée sur la nécessité de concentrations dans le secteur nucléaire. Si l'on veut que le programme indicatif ait une chance de succès, il est indispensable d'encourager les groupements ou fusions d'entreprises afin d'éviter une dispersion excessive des efforts de recherche et de développement de types de réacteurs.

### e) *Coopération communautaire*

25. Il n'est pas seulement vital d'avoir une étroite collaboration entre le secteur privé et le secteur public, une coopération entre pays membres s'impose également. Nous avons l'impression que la collaboration des divers pays membres est plus active avec certains pays tiers, notamment les États-Unis et la Grande-Bretagne, qu'avec les autres pays de la C.E.E. Nous sommes convaincus qu'un vaste terrain est encore ouvert ici à la Communauté européenne pour la promotion de ces échanges entre pays membres et la création, de cette manière, d'un véritable esprit communautaire dans le domaine de l'industrie nucléaire.

**Proposition de résolution**  
**sur le premier programme indicatif pour la Communauté européenne**  
**de l'énergie atomique**

*Le Parlement européen,*

— vu le premier programme indicatif de la Commission de la C.E.E.A. publié au « Journal officiel » n° 77 du 28 avril 1966,

— vu le rapport élaboré par M. Hougardy, au nom de la commission de l'énergie (doc. 77),

conscient de l'importante contribution que l'énergie nucléaire apportera dans un avenir rapproché à la satisfaction des besoins en énergie et au développement industriel dans la Communauté ;

considère que le premier programme indicatif élaboré par la Commission de la C.E.E.A., en vertu de l'article 40 du traité, facilitera la coordination indispensable des activités industrielles dans le secteur de la production nucléaire d'électricité et de la technologie.

prend acte du premier programme indicatif, tout en soulignant à nouveau

— que sa réalisation postule un certain nombre d'initiatives et d'actions communautaires telles que :

— l'élaboration d'une politique communautaire dans les domaines industriel et technologique ;

— l'intensification et l'orientation des recherches technologiques et scientifiques basées sur une collaboration entre les milieux privés et les pouvoirs publics,

notamment lorsqu'il s'agit de mettre sur pied de coûteux instruments de recherche et d'essai ou de concentrer les efforts, compte tenu des disponibilités en capitaux et en spécialistes ;

— la préparation d'une main-d'œuvre et d'un personnel dirigeant adaptés ainsi que l'étude systématique des conséquences sociales du développement de l'énergie nucléaire ;

— qu'en vue d'une mise en pratique efficiente du programme, une attention constante devra être accordée notamment aux problèmes des réserves, de la sécurité de l'approvisionnement, du financement, de la collaboration entre les secteurs publics et privés et de la coopération communautaire ;

estime, en accord avec la Commission d'Euratome, qu'il est plus nécessaire que jamais d'établir des prévisions équilibrées pour l'approvisionnement du marché commun en pétrole brut, en gaz naturel et en houille, afin de mieux faire ressortir la valeur du programme indicatif ;

préconise que, de toute façon, des rectifications soient apportées, chaque fois qu'elles s'imposent, aux prévisions à moyen et à long terme, et souhaite que l'on procède à des révisions automatiques ;

charge son président de transmettre la présente résolution et le rapport y afférent au Conseil et à la Commission de la C.E.E.A.

