

Avis sur la proposition de décision du Conseil arrêtant un programme spécifique de recherche et de développement technologique dans le domaine de l'énergie — énergies non nucléaires et utilisation rationnelle de l'énergie — 1989-1992 « JOULE » (*Joint opportunities for unconventional or long-term supply*)⁽¹⁾

(89/C 23/09)

Le 9 août 1988, le Conseil a décidé, conformément à l'article 130Q, paragraphe 2, du Traité instituant la Communauté économique européenne de saisir le Comité économique et social d'une demande d'avis sur la proposition de décision susmentionnée.

La section de l'énergie, des questions nucléaires et de la recherche, chargée de préparer les travaux en la matière, a élaboré son avis le 4 novembre 1988 (rapporteur: M. Flum).

Lors de sa 260^e session plénière, séance du 23 novembre 1988, le Comité économique et social a adopté à l'unanimité l'avis suivant.

La poursuite des programmes entrepris jusqu'ici en faveur du développement (Recherche et Développement, R&D) dans le domaine de l'énergie s'avère indispensable dans l'optique de la réalisation des objectifs de la politique énergétique de la Commission et compte tenu de l'importance et du caractère prioritaire des problèmes d'approvisionnement en énergie. Dès lors, le principe de l'initiative d'un nouveau programme est accueilli favorablement.

Par sa structure et par le procédé mis en œuvre, ce programme est fondamentalement apte à atteindre les objectifs poursuivis. Cependant, le cadre financier semble insuffisant et n'est pas en rapport avec l'importance et l'ampleur des tâches à accomplir.

Le Comité constate avec inquiétude un relâchement général de l'engagement politique en faveur de l'encouragement à l'utilisation rationnelle et non polluante de l'énergie d'une part et au développement d'énergies renouvelables d'autre part. Il met en garde contre une sous-estimation des graves problèmes d'approvisionnement qui se poseront à l'avenir, sur la base d'une extrapolation de la contraction des prix sur le marché de l'énergie constatée actuellement. Il invite la Commission à poursuivre et à intensifier ses efforts dans ce domaine.

Le renforcement des activités de recherche et de développement de techniques de production et d'utilisation de l'énergie en fonction de l'avenir notamment constituent une nécessité vitale pour l'avenir de la Communauté et, au-delà, de l'ensemble du monde. Les aspects suivants sont essentiels à cet égard:

- économies d'énergie et utilisation rationnelle de l'énergie,
- augmentation de la part des sources d'énergie renouvelables (notamment l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie hydraulique, la biomasse), et
- techniques d'utilisation compatibles avec l'environnement pour les sources d'énergie fossiles.

En émettant les observations suivantes, le Comité vise à montrer globalement l'importance des sources d'énergie renouvelables eu égard à la politique énergétique future et à faire part de ses réflexions et de ses demandes à ce sujet à la Commission et au Conseil.

1. Introduction

1.1. À la suite des programmes de R&D mis en œuvre jusqu'à présent dans ce domaine, la Commission a proposé pour les 4 années à venir un programme spécifique supplémentaire de recherche et de développement technologique en matière d'énergie — énergies non nucléaires et utilisation rationnelle de l'énergie — dont l'intitulé abrégé est JOULE. Ce programme couvre la période 1989-1992. Le montant des dépenses nécessaires à son exécution s'élève à 122 millions d'Écus. Il englobe potentiellement tous les aspects de R&D liés à la production et à l'utilisation de l'énergie (à l'exclusion des aspects spécifiques relevant du domaine nucléaire). Il se propose notamment de contribuer:

- au renforcement de la sécurité de l'approvisionnement énergétique,
- à la solution des problèmes d'environnement liés à la production et à l'utilisation de l'énergie,
- à l'amélioration de la compétitivité des industries,
- à la mise en œuvre du Marché intérieur de la CE dans le secteur de l'énergie, et
- à la solution des problèmes énergétiques dans les pays en voie de développement.

1.2. Eu égard à la réduction des ressources par rapport au programme précédent (1985-1988), il convient d'opérer un choix des objectifs en fonction des priorités, choix selon lequel le soutien doit être accordé de préférence:

- aux projets de recherche stratégiques impliquant une collaboration, et
- aux projets ayant des chances de déboucher sur un progrès majeur à court terme ou à moyen terme.

Il en résulte les quatre champs d'action suivants:

- modélisation de systèmes énergétiques,
- mesures visant l'amélioration de l'efficacité de la production et de l'utilisation de l'énergie,
- mesures visant l'utilisation optimale et non polluante de combustibles fossiles,
- poursuite du développement des énergies renouvelables.

1.3. La structuration des programmes et le contrôle des recherches seront définis sur la base des expériences acquises lors du déroulement des programmes antérieurs (y compris l'évaluation par un groupe d'experts) et après concertation tant avec les gouvernements qu'avec les organismes et les entreprises du secteur énergétique, etc.

⁽¹⁾ JO n° C 221 du 25. 8. 1988, p. 6.

2. Observations générales

2.1. La gestion du contenu de la promotion de la recherche telle qu'elle a été pratiquée jusqu'à présent (analyse de l'expérience, évaluation par des experts, concertation avec les gouvernements, les organismes de recherche et les entreprises industrielles) est judicieuse et suffisante en ce qui concerne le vaste domaine des utilisations industrielles. Quant au domaine étendu de l'utilisation de nouvelles techniques énergétiques destinées aux ménages et aux petits consommateurs, le Comité estime cependant que le danger existe de voir la recherche et le développement s'orienter vers des objectifs qui ne tiennent pas compte des exigences concrètes de la demande potentielle. Cela serait d'autant plus préjudiciable que 39 % de l'énergie primaire de la Communauté, soit la part la plus importante, sont utilisés dans les bâtiments, tandis que la part de l'industrie ne représente que 36 %.

2.2. En ce qui concerne le domaine des ménages et des petits consommateurs, la participation de conseillers en énergie, d'architectes, de représentants des corps de métiers, d'associations de consommateurs et d'organismes de conseil aux consommateurs, d'associations de locataires et de propriétaires, de syndicats, etc. aux procédures de consultation et l'adoption de mesures concrètes et spécifiques d'étude de marché doivent permettre de recueillir suffisamment d'informations sur le futur marché pour que la recherche puisse être orientée de telle manière que les résultats obtenus soient effectivement en rapport avec les besoins. Ce soin ne saurait être laissé seulement à l'industrie étant donné que ses intérêts et ceux des consommateurs ne sont pas forcément les mêmes dans tous les domaines. Les intérêts de l'industrie sont nécessairement orientés vers la vente, alors que ceux des consommateurs sont nécessairement orientés vers l'utilisation. En outre, les nouvelles techniques doivent être intégrées dans les structures existantes des bâtiments ou des petites entreprises. Par ailleurs, les ménages et les petits consommateurs doivent être informés à temps sur les futurs systèmes d'approvisionnement en énergie afin qu'ils puissent se préparer en temps voulu aux futures réalités techniques lors de nouveaux projets (construction de maisons, créations d'entreprises).

2.3. Une bonne étude de marché est à la base de toute planification. Un marché potentiel pouvant faire l'objet d'une étude existe déjà aujourd'hui; en effet, dans une large mesure les futurs systèmes d'approvisionnement en énergie seront utilisés dans des ménages et des entreprises déjà existants.

2.4. La pratique fait apparaître un fossé énorme entre d'une part le nombre de résultats positifs déjà enregistrés en R&D et d'autre part leur diffusion et leur applicabilité immédiate chez le consommateur final; ce fossé ne saurait s'expliquer seulement par le niveau actuel des prix de l'énergie. En effet, même dans l'éventualité d'une forte hausse soudaine des prix de l'énergie ayant pour conséquence la rentabilité de nouvelles techniques énergétiques, ces dernières ne devraient être introduites sur le marché qu'au prix d'une procédure de longue haleine, allant d'une information complète, du développement et de la vérification d'agréats et d'installations en tenant compte du consommateur final, de la formation d'architectes, de conseillers en énergie, d'artisans, etc. à la mise en place d'un cadre administratif adéquat.

2.5. Pour cette raison, les activités de recherche et de développement ne doivent pas se limiter aux modèles

scientifiques, à la recherche fondamentale et aux utilisations industrielles, mais englober d'une part la recherche, le développement et la vérification de solutions en rapport avec les besoins et aptes à être exploitées par le consommateur final et, d'autre part, l'étude de facteurs de réduction des coûts, de stratégies de mise sur le marché et des conditions nécessaires dans le domaine administratif et en matière de structure économique.

2.6. Le Comité recommande à la Commission de concevoir la recherche et le développement de nouvelles techniques énergétiques comme une vaste tâche de gestion technique, économique et politique qui doit être effectuée dans sa totalité jusqu'au stade de la mise sur le marché dans tous les secteurs importants par le biais de la R&D de sorte que, dans l'éventualité d'une nouvelle hausse des prix de l'énergie à court terme ou au cas où les risques liés aux énergies traditionnelles se concrétiseraient (catastrophe nucléaire, menaces pour le climat), l'utilisation relativement rapide et étendue de ces nouvelles techniques soit rendue possible.

2.7. À cet égard, il convient également de tenir compte, lors du déroulement des procédures d'autorisation dans le cadre même du programme, du fait que la participation des petites et moyennes entreprises (PME) (artisanat) en premier lieu est judicieuse étant donné la structure du marché décrite plus haut et que, dès lors, les procédures de demande doivent être aussi simples que possible afin d'éviter que leur seule complexité ne constitue une barrière pratiquement insurmontable pour les PME. Dans ce contexte, la pratique flexible d'encouragement préconisée par la Commission est expressément approuvée. Celle-ci ne devrait cependant pas conduire à favoriser exclusivement les projets majeurs ou les instituts de recherche.

Nécessité d'une utilisation rationnelle de l'énergie

2.8. L'énergie est indispensable à la vie humaine; la croissance démographique ainsi que l'industrialisation contribuent à accroître les besoins. Cependant, l'offre est limitée et les réserves de sources d'énergie fossiles seront un jour épuisées. Ainsi, l'énergie sera à long terme plus rare et plus chère. Dans diverses parties du monde l'on connaît déjà une situation de crise énergétique qui a pour conséquence l'exploitation abusive et inadmissible des ressources naturelles, notamment des forêts, et des atteintes fatales à l'environnement. La conscience d'une responsabilité en ce qui concerne les conditions de vie des générations futures ainsi que la solidarité internationale commandent aussi aux pays industrialisés occidentaux d'engager de manière accrue leur compétence et leur moyens financiers dans la recherche et le développement des techniques rationnelles de production et d'utilisation de l'énergie. Il ne sera possible à long terme de maintenir une offre suffisante en énergie que si l'on réussit à contrôler l'augmentation au niveau mondial des besoins en énergie primaire. Les économies d'énergie contribuent de manière substantielle à la préservation de l'environnement.

Approvisionnement en énergie tourné vers le futur

2.9. L'approvisionnement futur en énergie n'est pas uniquement menacé par les déséquilibres internatio-

naux et les structures monopolistes, mais également par les risques d'accidents spécifiques à l'énergie nucléaire⁽¹⁾ et ses problèmes à long terme, toujours sans solution, d'élimination des déchets, ainsi que par les risques possibles de changements climatiques à l'échelle mondiale dus à la combustion des matières fossiles. Des efforts accrus d'encouragement de l'utilisation économique de l'énergie et de promotion des sources d'énergies renouvelables ne sont pas seulement justifiés par les avantages des formes d'utilisation et de production de l'énergie exposés plus haut, mais s'avèrent également indispensables dans l'optique de la diminution des risques.

2.10. Les sources d'énergie renouvelables sont encore en partie éloignées du seuil de rentabilité. Cependant, à long terme, les prix de l'énergie connaîtront une hausse plus rapide que celle du niveau général des prix étant donné que l'offre en sources d'énergie fossiles diminue de plus en plus. Dès lors, les sources d'énergie renouvelables franchiront à l'avenir les seuils de rentabilité et ce, d'autant plus que le progrès technique et les économies d'échelle conduiront à des baisses de prix considérables par rapport à la situation actuelle. Les techniques d'utilisation rationnelle de l'énergie s'avèrent dès aujourd'hui rentables dans de nombreux domaines.

2.11. Un grand nombre d'avantages tant écologiques qu'économiques, les impératifs de réduction des risques ainsi que de bons débouchés sur le marché, tout au moins à long terme, militent en faveur d'une poursuite et d'une intensification de la R & D dans ce domaine, surtout lorsque l'on sait que des milliards ont été et sont consacrés à la recherche et au développement d'autres sources d'énergie, notamment de l'énergie nucléaire. Une évaluation impartiale des possibilités et des chances offertes par l'utilisation rationnelle des énergies renouvelables ne pourra être envisagée que lorsque ces techniques énergétiques bénéficieront d'un soutien comparable à celui qui est apporté aux sources d'énergie traditionnelles avec lesquelles elles sont actuellement en concurrence.

Énergie solaire - un potentiel énorme

2.12. L'énergie solaire constitue, avec ses nombreuses variantes, la source d'énergie renouvelable potentiellement la plus importante. Dans le seul contexte européen, le potentiel énergétique du soleil est, en moyenne, 200 fois supérieur voire, dans certains États membres méridionaux, 1 000 fois supérieur à la consommation totale (d'après statistiques) d'énergie primaire. En outre, l'énergie solaire est inépuisable.

2.13. Le Comité souligne expressément l'importance de l'énergie solaire tant pour des raisons de principe que du point de vue spécifique de la politique énergétique. En effet, notre planète serait privée de vie sans l'énergie fournie par le soleil et les besoins de l'humanité en énergie ne pourront être couverts à long terme et dans le respect de l'équilibre écologique que grâce à l'accroissement considérable de la contribution, tant du point de vue économique que technique, de l'énergie solaire à l'approvisionnement en énergie. Il convient d'inclure également de manière accrue dans ces considérations le potentiel de production énergétique de la biomasse.

(1) Voir l'avis du Comité sur les « Conséquences de l'accident de Tchernobyl » (JO n° C 232 du 31. 12. 1987, p. 40).

2.14. Les régions méridionales de la Communauté en particulier devraient bénéficier à court terme d'une contribution croissante de l'énergie solaire, à condition que celle-ci fasse l'objet d'un soutien résolu en matière de politique énergétique. Il en découle des conséquences positives dans les domaines suivants:

- préservation des ressources naturelles et énergétiques; accroissement de l'indépendance en matière d'approvisionnement en énergie et décongestionnement du marché international; amélioration de la situation du tiers monde en matière d'approvisionnement en énergie et des possibilités d'exportation d'équipements de technique énergétique,
- création d'emplois supplémentaires,
- décentralisation renforcée de la structure d'approvisionnement en énergie et partant, développement de régions jusqu'à présent défavorisées,
- amélioration de la situation des PME, notamment de l'artisanat.

Sources d'énergie fossiles - Épine dorsale de l'approvisionnement en énergie

2.15. Malgré la nécessité d'une part d'une utilisation plus économique et plus responsable de l'énergie et, d'autre part, d'un accroissement de l'exploitation des sources renouvelables, les sources fossiles constitueront encore dans un avenir proche l'épine dorsale de notre approvisionnement en énergie. Ces dernières sont elles aussi en fin de compte des réserves géologiques d'énergie solaire prenant le biais de substances organiques. Étant donné la situation actuelle en matière d'environnement, le volume limité de ces réserves et les risques inhérents au marché énergétique international, il est vital de poursuivre la recherche et le développement de techniques non polluantes et rationnelles de production et d'utilisation de l'énergie. Ceci vaut en particulier pour le charbon.

2.16. L'expérience acquise après les deux crises pétrolières, avec leurs conséquences économiques catastrophiques, notamment pour le marché de l'emploi, montre que le maintien et la stimulation des capacités communautaires d'exploitation des sources d'énergie fossiles constituent pratiquement une garantie économique contre des chocs internationaux des prix de l'énergie.

3. Observations particulières

Cadre financier

3.1. Le Comité déplore la réduction des moyens financiers par rapport aux programmes précédents. Compte tenu de l'importance de ce domaine de recherches, déjà évoquée, cette réduction des ressources ne saurait être justifiée.

3.2. Quoique le cadre global soit trop limité, la définition des priorités financières est justifiée. Une série de questions de détail concernant la répartition des ressources, le calendrier pour l'octroi du soutien et d'autres aspects spécifiques relevant des réglementations financières a été adressée à la Commission à laquelle le Comité estime qu'elle a répondu de manière satisfaisante. Le plan de financement peut donc être

approuvé, sous réserve de l'objection concernant la réduction du cadre global.

Sous-programmes

3.3. La définition des objectifs et des priorités des recherches correspondant aux différents sous-programmes a fait l'objet d'une information détaillée de la part de la Commission. Les conclusions sont en règle générale satisfaisantes, sous réserve, d'une part, de l'observation selon laquelle la gestion globale doit être améliorée et, d'autre part, des exigences complémentaires spécifiques suivantes:

- Renforcement de la recherche visant à explorer toutes les possibilités permettant d'améliorer l'exploitation du potentiel très considérable de la chaleur résiduelle provenant de l'industrie et de l'ensemble des centrales électriques.
- Développement d'agrégats et d'installations adaptés aux besoins des pays en voie de développement; contrairement au point de vue de la Commission, les agrégats et installations développés en fonction des structures et besoins — souvent très différents — et des compétences techniques générales plus évoluées des pays industrialisés occidentaux, ne sont pas adaptés, en règle générale, à l'utilisation dans les pays en voie de développement. Par ailleurs, le bien-fondé de cette constatation ne saurait être remis en question par l'argument que ce sont souvent les pays en voie de développement eux-mêmes qui demandent des installations de pointe, car ces pays sont également tentés de mettre en avant leurs progrès techniques par la mise en œuvre de projets de prestige très sophistiqués. (Cependant, ce type de projet ne fait pas partie des priorités du programme sous référence).
- La recherche des potentiels de réduction des coûts par le biais d'économies d'échelle, d'une production rationnelle et de l'innovation technique doit être développée afin de constituer l'un des sujets de recherche prioritaires dans le cadre de ce programme (conformément aux demandes formulées dans le cadre du paragraphe 3.1, il convient de viser dans ce contexte des résultats de recherche à la fois adaptés aux besoins et prêts à la consommation finale).

4. Conclusions

4.1. Sur la base de ses convictions en matière de politique énergétique, d'une part, et d'une analyse minutieuse et d'une évaluation positive de nombreux points particuliers de la proposition de programme à l'examen, d'autre part, le Comité formule les conditions suivantes, nécessaires en vue d'accroître l'efficacité du programme.

- Il faut mettre davantage en relief l'importance fondamentale des objectifs du programme; parallèlement, il convient de donner par ce biais un signal politique pour déclencher les activités nationales de recherche et de développement dans la Communauté.

— En dépit de la situation budgétaire difficile, les moyens financiers prévus pour le programme doivent être considérablement augmentés; les ressources complémentaires doivent être affectées en priorité à la recherche et au développement dans le domaine des sources d'énergie renouvelables.

— La gestion des activités de recherche et de développement doit être affinée. En ce qui concerne la recherche et le développement adaptés aux besoins des ménages et des petits consommateurs, il faut recueillir des informations sur le futur marché par le biais de la participation de conseillers en énergie, d'architectes, de représentants des corps de métier, d'associations et d'organismes de conseil aux consommateurs, d'associations de locataires et de propriétaires, de syndicats, etc., ainsi qu'au moyen d'études du marché ciblées d'une manière précise. Les informations obtenues doivent être en nombre suffisant pour permettre d'orienter les travaux, conformément aux objectifs du programme, vers des résultats adaptés aux besoins. Le Comité suggère à la Commission de considérer la recherche et le développement des techniques énergétiques nouvelles comme un projet ambitieux en matière de gestion technique, économique et politique et de développer les résultats dans tous les domaines partiels importants, jusqu'au stade de la commercialisation.

— Il convient d'accélérer et de simplifier le processus de traitement des demandes et les procédures d'approbation, afin que les entreprises et les établissements appartenant tant au secteur des PME qu'au secteur de l'artisanat puissent également avoir accès aux possibilités de ce programme.

4.2. Les sous-programmes doivent être élargis afin d'englober les domaines suivants:

- renforcement de la recherche en vue d'explorer toutes les possibilités permettant une meilleure exploitation du potentiel très considérable de chaleur résiduelle de l'industrie et des centrales électriques,
- développement d'agrégats et d'installations adaptés aux besoins des pays en voie de développement,
- recherche des possibilités de réduction des coûts au moyen d'économies d'échelle, d'une production plus rationnelle et de l'innovation technique,
- le développement de l'énergie solaire.

4.3. À cet effet, des moyens de recherche supplémentaire s'avèrent absolument indispensables et ce d'autant plus que la dotation du programme couvrant la période 1985-1988, fixée initialement à 175 millions d'Écus, a été ramenée à 122 millions d'Écus, soit une réduction de 53 millions d'Écus ou 30 % environ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ JO n° L 83 du 25. 3. 1985, p. 16.

Fait à Bruxelles, le 23 novembre 1988.

*Le Président
du Comité économique et social*

Alberto MASPRONE