

GRUPE DU PORTE-PAROLE  
SPRECHERGRUPPE  
GRUPPO DEL PORTAVOCE  
BUREAU VAN DE WOORDVOERDER  
SPOKESMAN'S GROUP

NOTE D'INFORMATION • INFORMATISCHE AUFZEICHNUNG  
NOTA D'INFORMAZIONE • TER DOCUMENTATIE • INFORMATION MEMO

Brussels, 28 April 1969

=====||  
|| Embargo : wednesday, 30 April - 01 h ||  
=====||

EURATOM'S FUTURE ACTIVITY

At its meeting on 23 April 1969, the Commission decided on the draft text of a multiannual research and training programme for Euratom. As is known, there is only a one-year programme for Euratom's activity in 1969, the funds for the second half of the year having been blocked. The Council of Ministers has accordingly undertaken to draw up a multiannual programme before 1 July 1969.

The programme resolved upon by the Commission reflects an adaptation to the state of technical and industrial development in the nuclear field in the Community countries. As a corollary of this development process, which is marked by the gradual transition from research to the stage of industrial maturity, innovational projects are being assigned to industry and new technological areas incorporated in the programme of action. In the light of these considerations, the Commission views the multiannual programme as a function of economic and industrial development and the Joint Research Centre as an essential instrument for adjusting to this development process.

In the Commission's opinion, this concept marks the initial stage in the building-up of a dynamic research structure which also guarantees the gradual transition into other new technological areas as well and enables the Euratom scientists and centres to play a full and comprehensive part in the joint research effort of the Six. This necessarily presupposes thorough-going coordination of all existing research programmes in the Community countries and also the gearing of the various national policies to requirements in both the energy and the industrial sector. In recent months the Commission has spared no effort, in conversation and contacts with the competent authorities of the various governments, the technical committees and industry, to bring about such coordination. It is aware that a common research policy can only be achieved if there is an underlying political will among all the parties concerned.

The present research programme is<sup>a</sup> a Community programme in which all the problems specified by the Council in its decision of 20 December 1968 are dealt with. As the full text of the programme is already available, there is no need in the present context to go into all the details; all that is necessary is to indicate the essential guidelines employed in the framing of the individual points in the programme.

## I. Nuclear research

The fundamental points concerning research in the nuclear field are as follows :

- reactor research activities,
- basic nuclear research,
- projects of public interest in the field of nuclear energy,
- implementation of work performed under contract.

### Reactors

The various projects have been adapted in line with their present-day significance by comparison with former programmes and are designed to introduce a development process which will be gradually continued in future programmes. Thus, for example, specific activities which were of decisive significance in the earlier programmes and have contributed substantially to the development of the nuclear industry but which can now be carried out by industry or have ceased to be of an urgent character have been abandoned completely.

In the field of proven reactors, only measures for the promotion of industry, transcending the research field, have been adopted. Particular significance in the programme attaches to high-temperature reactors, fast breeders and heavy-water reactors. The development of the Community's own system (Orgel) no longer forms part of the programme. About one third of the personnel is to be used for work on the three above-mentioned reactor groups.

Directly connected with reactor development are the general problems inherent in the fuel cycle, i.e., enriched uranium production, natural uranium supply, fuel insertion, irradiated fuel processing, and activities in the field of plutonium and of transplutonium elements.

### Basic research

The main points in the field of basic nuclear research are nuclear fusion, plasmaphysics, solid-state physics and the SORA project (Sorgente Rapida - fast pulsed reactor). Over the past ten years the Commission has accorded particular importance to the field of fusion and plasmaphysics, and the results of the work so far carried out in this field are fully comparable with those achieved by the leading nuclear countries. The close coordination which has hitherto characterized the entire range of activities in this field in the Community countries is to be continued; the final target being the industrial production of electrical energy on competitive conditions by means of nuclear fusion.

Solid-state physics, which is concerned with research into the properties of bonded matter (liquids and solids), has shown an exceptional expansion in recent years and is of capital importance as regards the future development of new materials. In the Commission's view, the SORA project is absolutely essential to performance of the work in this field. This fact is generally acknowledged, so that in any event such an installation will have to be constructed. The Commission intends to set up this reactor at Ispra.

.../...

### Projects of public interest in the nuclear field

These projects include in particular the Central Bureau for Nuclear Measurements (already provided for in the Treaty), the dissemination and processing of scientific and other information, and the activities in the field of biology and health physics. Also of particular importance in this respect is the development of processes for monitoring fissile materials. Above all things, the Commission is concerned to develop reliable, economic and safe monitoring systems the use of which does everything possible to prevent industrial activity from being hampered.

### Contract work

With industry adopting research results to a greater extent, capacities are being released in the Joint Research Centre the optimum utilization of which has to be guaranteed now as hitherto. The existing facilities in the Joint Research Centre are henceforth to be made available to interested national research centres or to industrial enterprises for work under contract against remuneration. This will serve, on the one hand, to avoid duplication of investments and, on the other hand, to enable all concerned to turn to account, from a scientific and economic standpoint, the scientific experience long possessed by the research groups.

## II. Principles and criteria governing the implementation of an industrial policy in the nuclear sector

The Commission has already, in its report on the Community's nuclear policy, drawn attention to the significance of the nuclear industry for the entire economy of the Community countries. To underline this significance still further, it should be pointed out that within the next thirty years demand for nuclear research on the world market will attain a value of around 100,000 million dollars. The creation of a powerful nuclear industry has therefore to be viewed from two standpoints : on the one hand, domestic industry must succeed in gaining a foothold on the world market for nuclear power plants; on the other hand, domestic electricity producers must be enabled to generate the energy required for industry as a whole at a competitive price. The present situation is unsatisfactory. The reasons for this lie neither in inadequate outlay nor in European science's lesser capability. A more important factor is the present fragmentation, of which both reactor constructors and electricity supply companies are guilty. To put the situation in a nutshell, it can be said, for example, that, compared with the United States, there are in the Community too many firms engaged in reactor construction and also too many reactor types are being developed. The aim of the Community's industrial policy in the nuclear field must therefore be to set up competitive enterprises and, by stringent coordination of construction programmes, only to develop such reactor types as hold out prospects of being successful.

In its programme, the Commission has included a number of promotional measures as well as proposals for harmonization and coordination in this field, although such activities extend beyond the scope of a research programme. It nevertheless considers that only close collaboration between the public sector and industry can bring about the desired success.

### III. Non-nuclear research activities

For the first time, the Commission proposes in its programme research activities which transcend the framework of the nuclear field. In so doing, it is following a trend which is discernible in all industrialized countries and the misjudging or disregarding of which inevitably produces - and has already done so in certain countries - a surplus of research personnel in installations that were originally designed to be purely nuclear research centres. That this surplus nuclear research capacity and the resultant difficulties in individual countries have had their effect on Euratom's own difficulties need not be restated here.

However, the period of validity of the Euratom Treaty is unlimited and its scope, as a framework treaty, lends itself to expansion. If, for example, activities were to be based only on specific projects having an industrial target, this would already result in a contradiction if such activities are limited as to time, i.e., cease to be within Euratom's competence on reaching industrial maturity, while on the other hand the Treaty has been signed for an indefinite period. Moreover, the Council of Ministers too has on several occasions expressly called for the inclusion of new fields of technology in Euratom's field of activity.

The present research programme first of all makes provision for the inclusion of non-nuclear activities comprised in the fields of abatement of nuisances and information science, and also for the creation of a central bureau of standards of the Community. Two factors have dictated this choice, namely :

1. The possibility of carrying out the relevant research in the Community's own research centres without any considerable upheaval, these installations already being engaged in tasks of a similar nature. (In this connection, mention may be made of the health physics activities and CETIS in Ispra).
2. As regards environmental hygiene, <sup>there is</sup> growing danger from technological developments, ~~the~~ the growing industrialization and the use of new substances, together with the continuous population expansion, to the man's health and his environment; in the case of information science, the increasing importance of pooling information on science and technology.

Community Central Bureau of Standards

The Central Bureau of Standards is in a certain sense to be compared with the National Bureau of Standards. Its task consists in providing, as part of a network of voluntarily associated institutes, the technical information required for promoting harmonization at Community level of the existing national provisions in the technical field. The CBS will collect all information and process the results of research work by the JRC or other Community institutions in order to furnish the scientific data required as the basis for such work. In addition, the CBS could assume the task of formulating calibration standards on the basis of existing European standards or in accordance with specifications received from customers. It would thus be primarily a technical instrument in the service of public and private bodies in the various countries whose tasks do not include measures aimed at introducing mandatory legal and administrative provisions and measures of public supervision but simply provide the possible bases for the harmonization in view.

By thus entering upon new research activities, the Commission aims to sustain the vigour of Euratom research, a condition which is of vital importance for the future of any research community. Priority will be given to scientific workers in Euratom's own research centres for the performance of this work.

---

GRUPE DU PORTE-PAROLE  
SPRECHERGRUPPE  
GRUPPO DEL PORTAVOCE  
BUREAU VAN DE WOORDVOERDER  
SPOKESMAN'S GROUP

-1-

NOTE D'INFORMATION • INFORMATORISCHE AUFZEICHNUNG  
NOTA D'INFORMAZIONE • TER DOCUMENTATIE • INFORMATION MEMO

Bruxelles, avril 1969

=====  
|| Embargo : mercredi, 30 avril à 01 h ||  
=====

Activité future d'EURATOM

Lors de sa réunion du 23 avril 1969, la Commission a arrêté un projet de programme de recherche et de formation pluriannuel pour EURATOM. Comme on le sait, il n'existe, pour l'activité d'EURATOM en 1969, qu'un programme d'un an, dans lequel les crédits ont été bloqués pour le deuxième semestre. C'est pourquoi le Conseil de Ministres s'est engagé à approuver un programme pluriannuel avant le 1er juillet 1969.

Le programme arrêté par la Commission reflète l'adaptation au niveau que l'évolution technique et industrielle dans le secteur nucléaire a atteint dans les pays de la Communauté. Cette évolution, que caractérise le passage graduel du stade de la recherche à celui de la maturité industrielle, exige que les projets prêts à être mis en oeuvre soient confiés à l'industrie et que de nouveaux domaines technologiques soient inclus dans le programme d'action. A la lumière de ces considérations, la Commission conçoit le programme pluriannuel en tant que fonction du développement économique et industriel et le Centre commun de Recherches en tant qu'instrument permettant de tenir compte de ce développement.

De l'avis de la Commission, cette conception a abouti à une structure dynamique de la recherche, qui garantit le passage graduel à d'autres domaines technologiques nouveaux et qui inscrit le personnel scientifique et les établissements d'EURATOM d'une manière optimale et polyvalente dans le cadre de recherche des Six. Cette insertion dans le cadre plus vaste des Six implique forcément une coordination approfondie de tous les programmes de recherche des Etats-membres de la Communauté, ainsi qu'une harmonisation des politiques nationales tant dans le secteur de l'économie énergétique que dans celui de l'industrie. Au cours des derniers mois, la Commission n'a renoncé à aucun effort pour obtenir cette coordination au moyen d'entretiens et de contacts avec les services compétents des gouvernements, les comités spécialisés et l'industrie. Elle a conscience du fait que seule une volonté politique commune permettra la réalisation d'une politique de recherche commune.

Le présent programme de recherche est un programme communautaire qui recouvre tous les problèmes cités par le Conseil dans sa décision du 20 décembre 1968. Le texte intégral de ce programme ayant déjà été présenté, il n'est plus nécessaire d'en reprendre ici tous les détails. Nous n'énoncerons donc que les lignes directrices qui ont déterminé la formulation des différents points du programme.

.../...

## I. Recherche nucléaire

Les centres de gravité de la recherche dans le domaine nucléaire se répartissent comme suit :

- travaux de recherche dans le domaine des réacteurs
- recherche de base dans le domaine nucléaire
- actions d'intérêt public dans le domaine de la technique nucléaire
- prestations de services

### Réacteurs

Les différentes actions envisagées ont été modifiées selon leur importance par rapport aux programmes précédents et doivent donner lieu à une évolution qui devra se poursuivre graduellement dans les programmes futurs. C'est ainsi que certaines activités, qui revêtaient une importance primordiale dans les premiers programmes et qui ont fortement contribué au développement de l'industrie nucléaire, mais qui peuvent désormais être exorcées par l'industrie ou qui ont perdu de leur urgence, ont été complètement abandonnées.

Dans le domaine des réacteurs de type éprouvé, seules des mesures de promotion industrielle, qui dépassent le cadre de la recherche, sont encore prévues. Ce programme attache une importance particulière aux réacteurs haute température, aux surrégénérateurs rapides et aux réacteurs à eau lourde. Il ne prévoit plus la mise au point d'un système propre (ORCEL). Les trois filières précitées absorberont 1/3 du personnel.

Les problèmes généraux du cycle de combustible, c'est-à-dire la production d'uranium enrichi, l'approvisionnement en uranium naturel, la charge de combustible, le traitement des combustibles irradiés et, enfin les travaux dans le domaine du plutonium et des transplutoniens, sont directement liés au développement des réacteurs.

### Recherche de base

Les centres de gravité du domaine de la recherche nucléaire de base sont la fusion et la physique des plasmas, ainsi que la physique des solides et le projet SORA (Sorgente Rapida; réacteur pulsé rapide). Au cours des dix dernières années, la Commission a attaché une importance particulière à la fusion et à la physique des plasmas, et les résultats des travaux effectués jusqu'ici dans ce domaine sont absolument comparables avec ceux des principaux pays nucléaires. La coordination étroite de tous les travaux des pays de la Communauté doit se poursuivre à l'avenir, afin que puisse être réalisée, grâce à la fusion nucléaire, la production industrielle d'énergie électrique dans des conditions concurrentielles.

La physique des solides, qui porte sur l'étude des propriétés de la matière liée (liquides et solides), a connu un essor tout particulier ces dernières années et revêt une importance décisive pour la mise au point de nouveaux matériaux. De l'avis de la Commission, le projet SORA est indispensable pour l'exécution des travaux dans ce domaine. Cette condition est admise d'une manière générale, de sorte qu'une installation de ce genre doit être réalisée en tout état de cause. La Commission se propose d'implanter ce réacteur à Ispra.

.../...

## Actions d'intérêt public dans le domaine de la technique nucléaire

Parmi ces actions figurent notamment le BCMN déjà prévu dans le Traité, la diffusion et l'exploitation des connaissances et des informations scientifiques, ainsi que les activités relevant de la biologie et de la protection sanitaire. Une importance particulière revient, dans ce contexte, au développement de procédures de contrôle des matières fissiles. La Commission s'efforce avant tout d'élaborer des systèmes de contrôle viables, économiques et sûrs, dont l'application gêne le moins possible l'activité industrielle.

## Prestations de services

Du fait de la cession plus poussée des résultats des recherches à l'industrie, des capacités ont été libérées au Centre commun de Recherches capacités dont l'utilisation optimale doit être assurée. Les installations du Centre doivent désormais être mises à la disposition des centres de recherche nationaux intéressés ou d'entreprises industrielles pour lesquels des travaux rémunérés pourront être exécutés. Cette action doit permettre d'éviter les investissements doubles et encourager l'utilisation économique et scientifique, par tous les intéressés, de la longue expérience acquise par les groupes de chercheurs.

## II. Principes et critères de la réalisation d'une politique industrielle dans le secteur nucléaire

Dans son rapport sur la politique nucléaire de la Communauté, la Commission a déjà insisté sur l'importance de l'industrie nucléaire pour l'économie de nos pays. Pour souligner encore cette importance, rappelons qu'avant 30 ans, un marché mondial des réacteurs nucléaires existera et que sa contre-valeur financière atteindra près de 100 milliards de dollars. Il convient donc d'envisager la création d'une industrie nucléaire capable et rentable sous deux aspects : d'une part, l'industrie indigène doit réussir à prendre pied sur le marché mondial des centrales nucléaires; d'autre part, les producteurs d'électricité de nos pays doivent être en mesure de produire à des prix concurrentiels l'énergie requise par l'ensemble de l'industrie. La situation actuelle n'est pas satisfaisante. Les raisons de cet état de choses ne résident d'ailleurs ni dans l'insuffisance des crédits, ni dans une capacité moindre de la science européenne. Ce qui est déterminant, c'est la dispersion actuelle, tant dans le cas des constructeurs de réacteurs que dans celui des entreprises de distribution d'électricité. Il suffit de dire, pour donner un bref aperçu de cette situation, qu'il existe dans la Communauté, par rapport aux Etats-Unis, trop de firmes qui s'occupent de la construction de réacteurs et qu'en outre, on développe un trop grand nombre de filières de réacteurs. Le but de la politique industrielle de la Communauté dans le domaine nucléaire doit donc être de créer des entreprises compétitives et, par une coordination étroite des programmes de construction, de ne développer que les filières offrant des perspectives de réussite.

Dans son programme, la Commission a prévu pour ce domaine une série de mesures de promotion, de propositions d'harmonisation et de coordination, bien que ces actions dépassent le cadre d'un programme de recherche. Elle estime, néanmoins, que seule une action concertée des pouvoirs publics et de l'industrie pourra donner les résultats attendus.



### III. Travaux de recherche non nucléaires

La Commission propose pour la première fois, dans son programme, des travaux de recherche allant au-delà du cadre nucléaire. Elle suit ainsi une évolution qui se dessine dans tous les pays industriels et dont la méconnaissance ou la sous-estimation aboutirait forcément - comme elle l'a déjà fait dans certains pays - à un excédent de personnel de recherche dans les centres conçus uniquement, à l'origine, pour la recherche nucléaire. Il n'est pas nécessaire de répéter ici que cette surcapacité et les difficultés qui en ont découlé dans les pays en cause n'ont pas manqué de se répercuter sur EURATOM.

Le Traité EURATOM n'est cependant pas limité dans sa durée de validité et, en tant que traité-cadre, son champ d'application peut évoluer. Si par exemple, les activités étaient axées uniquement sur des projets donnés à but industriel, il y aurait contradiction du seul fait de la limitation dans le temps des travaux liés à des projets, c'est-à-dire de leur retrait de la compétence d'EURATOM une fois la maturité industrielle atteinte, tandis que le traité, lui, a une durée de validité illimitée. Le Conseil de Ministres a d'ailleurs demandé expressément l'inscription de nouveaux domaines technologiques au programme d'EURATOM.

Le programme de recherche que nous avons présenté prévoit tout d'abord une activité non nucléaire relevant du domaine des nuisances et de l'informatique, ainsi que la création d'un bureau central de référence de la Communauté. Deux raisons motivent le choix de ces domaines spécialisés :

1. La possibilité de procéder à ces recherches sans modifications majeures dans les centres de recherche d'EURATOM qui s'occupent déjà de tâches similaires. (Rappelons, dans ce contexte, la protection sanitaire et le CETIS à Ispra).

2. En ce qui concerne l'hygiène du milieu, le danger croissant que présentent pour la santé de l'homme et son milieu l'évolution de la technique, l'industrialisation toujours plus poussée et l'emploi de nouveaux produits, phénomènes qui s'accompagnent d'un accroissement continu de la densité démographique; en ce qui concerne l'informatique, l'importance toujours plus grande que revêt l'échange d'informations scientifiques et technologiques.

#### Bureau central de référence de la Communauté

Le BCR est comparable, dans une certaine mesure, au "National Bureau of Standards". Sa fonction, en tant qu'élément constitutif d'un réseau d'instituts librement groupés, est de fournir les connaissances techniques nécessaires à l'harmonisation, au niveau européen, des réglementations nationales existant dans le domaine technique. Le BCR doit rassembler toutes les informations et exploiter les résultats des travaux de recherche du CCR ou d'autres institutions de la Communauté, afin de pouvoir fournir les données scientifiques de base que requièrent ces travaux. Le BCR pourrait, en outre, se charger de l'élaboration d'étalons en se fondant sur les normes européennes existantes ou en suivant les spécifications des demandeurs. Il serait donc essentiellement un instrument au service des instances nationales publiques et privées, auquel il n'appartiendrait pas de prendre des initiatives en matière de règlements juridiques et administratifs contraignants, mais qui fournirait uniquement les bases nécessaires à l'harmonisation souhaitée.

Par cet accès à de nouveaux domaines, la Commission veut assurer à la recherche d'EURATOM le dynamisme indispensable à l'avenir de tout organisme de recherche. Les scientifiques des centres d'EURATOM doivent être affectés en priorité à l'exécution des travaux prévus.

---