

466.2

Document N° 42  
1958

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE EUROPÉENNE

# Rapport

fait au nom de la

commission de la recherche scientifique et technique

sur

la recherche scientifique et technique dans le cadre  
de la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique

(Premier rapport général sur l'activité de la Communauté  
Chapitres VI et VII)

par

M. Ludwig RATZEL  
R a p p o r t e u r

NOVEMBRE 1958

Library Copy

Library Copy







ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE EUROPÉENNE

Rapport

fait au nom de la

commission de la recherche scientifique et technique

sur

la recherche scientifique et technique dans le cadre  
de la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique

(Premier rapport général sur l'activité de la Communauté  
Chapitres VI et VII)

par

M. Ludwig RATZEL  
R a p p o r t e u r

NOVEMBRE 1958



*Sous la présidence de M. N. MARGUE, la commission de la recherche scientifique et technique a examiné, lors de ses réunions des 26 septembre et 22 octobre 1958, l'état de la recherche scientifique et technique dans le cadre de la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique, tel que cet état apparaît aux chapitres VI et VII du Premier Rapport général sur l'activité de cette Communauté.*

*A l'occasion de la réunion du 26 juin 1958, M. L. RATZEL avait été désigné comme rapporteur.*

*Le présent rapport a été approuvé, à l'unanimité, lors de la réunion du 22 octobre 1958.*

*Étaient présents:*

M. MARGUE, président

MM. ALRIC

BRAITENBERG

DE BLOCK

DE SMET

FRIEDENSBURG

MARGULIES

VANRULLEN

*Conformément aux dispositions de l'article 41, alinéa 3, du règlement, M. RATZEL était suppléé par M. Martin SCHMIDT.*



## SOMMAIRE

---

	Pages
INTRODUCTION .....	9
<i>Chapitre I</i> — Missions de la Communauté .....	11
<i>Chapitre II</i> — Activité de la Commission exécutive de l'Euratom .....	13
<i>Chapitre III</i> — Position de la commission parlementaire ....	17



## RAPPORT

sur

la recherche scientifique et technique dans le cadre de la Communauté Européenne  
de l'Énergie atomique

(Premier rapport général sur l'activité de la Communauté, chapitres VI et VII)

par

M. Ludwig RATZEL

---

*Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,*

1. Il n'y a guère plus de trois siècles que les sciences naturelles modernes sont nées en Europe. Elles se caractérisent avant tout par le fait qu'elles cherchent à expliquer par la méthode expérimentale les phénomènes naturels et à élaborer à l'aide des mathématiques fonctionnelles, nées en même temps qu'elles, de larges théories d'ensemble sur la base de la riche moisson des connaissances acquises de la sorte.

Ainsi l'homme a non seulement gagné une meilleure connaissance des lois naturelles, mais a encore pu s'asservir les forces naturelles. Les résultats de cette évolution sont bien connus. Elle a fourni aux hommes des moyens de production nouveaux et très puissants et a, en outre, complètement modifié les conditions de la vie en commun des hommes et des peuples.

Aujourd'hui, cette évolution est caractérisée en particulier par le fait que la recherche scientifique, l'application technique et l'utilisation économique se suivent de plus en plus près. Le noyau de l'atome qui, il n'y a guère plus d'un demi-siècle, n'était encore qu'une notion purement spéculative, est aujourd'hui non seulement une réalité physique, mais encore un facteur déterminant de la technique, de l'économie et de la politique.

2. La puissance des États repose de plus en plus sur leurs installations de recherche, leurs ressources en hommes doués du génie scientifique et technique et sur leurs aptitudes à s'en servir utilement.

La Commission de l'Euratom dit très justement dans son Premier rapport général (page 5) que «le domaine de la recherche comporte un ensemble d'activités qui ne peuvent être planifiées, sous peine de laisser échapper les chances que donnent l'inspiration, le hasard et le génie individuel». Mais il faut préciser qu'aujourd'hui l'inspiration, le hasard et le génie individuel ne peuvent déployer leurs effets que si l'on met à la disposition des chercheurs et des inventeurs le milieu qui leur est nécessaire. A notre époque, la force créatrice ne peut en effet triompher dans le domaine des sciences naturelles et de la technique que si les conditions matérielles requises sont remplies. Or, plus les objets auxquels les chercheurs vouent leurs études deviennent petits, plus les dépenses nécessaires à l'exploration de ces objets deviennent grandes. Le coût de l'installation d'un laboratoire de recherches est maintenant parfois mille fois plus élevé qu'il y a cent ans. L'Europe qui, il y a peu de temps encore, était un centre de recherches scientifiques et techniques, risque de plus en plus d'être distancée, non que les peuples européens ne possèdent pas assez d'hommes doués du génie nécessaire, mais parce que les conditions matérielles qu'exige le déploiement de la force créatrice de ces hommes, font défaut. La mission la plus noble de la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique, c'est de créer ces conditions, tout d'abord au sein de la Communauté des six pays, mais plus tard également au delà de cette sphère. C'est pourquoi, dans le préambule du Traité, les signataires se sont déclarés «convaincus que seul un effort commun entrepris sans retard promet des réalisations à la mesure de la capacité créatrice de leurs pays».

3. Pour prévenir tout malentendu, soulignons qu'il s'agit non seulement de la recherche nucléaire, mais encore de l'encouragement de toutes les disciplines scientifiques et techniques. Pour cette raison aussi, il importe de coordonner les activités des trois Communautés européennes dans le domaine de la recherche, comme on le demande de toutes parts.

4. Pour ce qui est de la compétence de la commission de la recherche scientifique et technique dans le cadre de la Communauté Européenne de l'Énergie Atomique, il suffit de renvoyer au rapport de M. A. De Block sur le Sixième rapport général de la Haute Autorité de la C.E.C.A. Aux termes de ce rapport, les chapitres VI et VII du Premier rapport général de la Commission exécutive de l'Euratom sont de la compétence de votre commission parlementaire.

## CHAPITRE I

### MISSIONS DE LA COMMUNAUTÉ

5. Aux termes du Traité (art. 2) la Communauté est chargée de développer la recherche, ainsi que d'assurer la diffusion des connaissances techniques et l'accès aux meilleurs moyens techniques. Sur la base de cette définition générale des tâches confiées à la Communauté, le titre deuxième, chapitre premier (le développement de la recherche) et le chapitre II (la diffusion des connaissances) indiquent d'une manière plus détaillée comment la Commission exécutive doit s'en acquitter.

6. En ce qui concerne le développement de la recherche, le Traité énonce les principes suivants:

1. Promouvoir et faciliter les recherches dans les États membres et les compléter par l'exécution du programme de recherches et d'enseignement de la Communauté;

2. Coordonner en étroite collaboration avec les intéressés, les recherches entreprises sur le plan national en les orientant notamment vers les secteurs insuffisamment étudiés et en déconseillant les doubles emplois inutiles.

A cet effet, on doit recourir avant tout aux moyens suivants:

1. Apporter dans le cadre de contrats de recherches un concours financier et provoquer un financement en commun;

2. Procurer l'assistance d'experts et fournir des matières brutes, des matières fissiles spéciales, des installations et des équipements;

3. Créer un Centre commun de recherches nucléaires, chargé en particulier d'assurer l'exécution des programmes de recherches, ainsi que l'établissement d'une terminologie nucléaire uniforme et d'un système d'étalonnage unique;

4. Créer des écoles pour la formation de spécialistes;

5. Créer une institution de niveau universitaire;

6. Confier des travaux de recherches à des États membres, ainsi qu'à des États tiers, ou à des personnes ou entreprises qui en relèvent.

Enfin, le Comité scientifique et technique chargé de donner des conseils d'ordre technique à la Commission exécutive doit être consulté sur les programmes de recherches.

7. En ce qui concerne la diffusion des connaissances, la Commission exécutive doit communiquer aux États membres, personnes et entreprises, les connaissances nécessaires pour leurs recherches et travaux, afin que ceux-ci puissent se poursuivre d'une manière rationnelle et sans doubles emplois inutiles. A cet effet, doivent être établies les procédures permettant l'accès aux connaissances acquises, ce qui lui impose principalement les tâches suivantes:

1. Classification des connaissances et documentation sur celles-ci, de manière à permettre leur diffusion rapide et efficace;

2. Communication des connaissances qui doivent être utilisées à des fins industrielles, le cas échéant d'office ou par voie de licence obligatoire;

3. Secret pour les connaissances dont la divulgation serait préjudiciable aux intérêts de la défense d'un ou de plusieurs États membres.

## CHAPITRE II

### ACTIVITÉ DE LA COMMISSION EXÉCUTIVE DE L'EURATOM

8. Le Premier rapport général de l'Euratom, qui a été communiqué à l'Assemblée neuf mois après l'entrée en vigueur du Traité, relève pour une grande part de la compétence de la commission de la recherche scientifique et technique. Ce n'est pas surprenant, car la recherche jouera, non seulement à l'heure actuelle, mais pendant longtemps encore, un rôle prépondérant dans le domaine de l'énergie nucléaire. La deuxième Conférence de Genève a souligné à nouveau le fait que, même si on excepte le problème de la fusion, il faudra encore faire de grands efforts tant en ce qui concerne la recherche et le développement que dans le domaine du personnel et des moyens financiers, avant que l'énergie nucléaire puisse être compétitive et compléter utilement les sources d'énergie traditionnelles.

9. Dans les premiers mois de son activité, l'action de la Commission exécutive de l'Euratom s'est étendue avant tout aux domaines suivants:

I — Connaissance et coordination des programmes de recherches poursuivies ou envisagées dans les six pays;

II — Coopération avec les États tiers dans le domaine de la recherche;

III — Préparation du programme propre à la Commission exécutive et mise en place des moyens nécessaires à son exécution;

IV — Diffusion des connaissances.

#### **I - Connaissance et coordination des programmes de recherches poursuivies ou envisagées dans les six pays**

10. La Commission exécutive considère à juste titre que l'établissement de contacts étroits entre tous les milieux intéressés à la recherche nucléaire et l'échange continu d'informations dans ce domaine sont la base même de l'action commune. C'est pourquoi elle a constitué un groupe d'experts appartenant à chacun des pays membres. Ces experts recueilleront, chacun dans son pays, les éléments nécessaires pour dresser, dans les domaines de la recherche qui sont confiés à la

Communauté, aux termes de l'annexe I du Traité, le bilan de ce qui a déjà été entrepris dans les différents pays. Ce bilan servira surtout de base de travail aux trois groupes d'experts qui s'occupent des réacteurs à haut flux, des prototypes de réacteurs et de la documentation.

## **II - Coopération avec les États tiers dans le domaine de la recherche**

11. Ce ne sont pas seulement les problèmes de sécurité et de protection sanitaire qui rendent souhaitable une coopération internationale aussi large que possible; elle s'impose aussi parce que les chances de pouvoir utiliser au plus tôt les nouvelles sources d'énergie s'en trouveront considérablement accrues. A cet égard, l'accord qui a été conclu avec les États-Unis représente un premier succès. Une partie de cet accord concerne le programme commun de recherche et de développement à la réalisation duquel chacune des deux parties affectera dans les cinq premières années la somme de 50 millions d'unités de compte U.E.P. La coopération au sein des groupes de travail mixtes, également avantageuse pour les deux parties, est tout aussi importante que l'ampleur des moyens financiers.

Un accord analogue est négocié avec la Grande-Bretagne. De même, des recherches sont actuellement faites en collaboration avec l'O.E.C.E., afin de mettre au point un réacteur à haute température refroidi par gaz. En outre, l'Euratom a pris l'initiative d'envisager la création — avec la participation des pays de l'O.E.C.E. qui s'associeront à ce projet — d'un réacteur prototype à eau lourde, susceptible d'être utilisé, soit en tant que réacteur de puissance, soit à des fins de propulsion.

## **III - Préparation du programme propre à la Commission exécutive et mise en place des moyens nécessaires à son exécution**

12. Aux termes du Traité, un montant de 215 millions d'unités de compte U.E.P. est mis à la disposition de l'Euratom pour la réalisation de son programme de recherches dans les cinq premières années à venir. Il est vrai que la création d'une industrie nucléaire florissante dans la Communauté ne pourra se faire que s'il s'y ajoute une action correspondante, entreprise dans chacun des pays membres sur le plan national. Selon le rapport de la Commission, l'avis du Comité scientifique et technique a été pris en temps opportun, lors de la fixation du premier programme de recherches.

Le Premier rapport général indique les principaux points de ce programme:

### *1. Centre commun de recherches*

13. La question du siège et de l'équipement général de ce centre est actuellement à l'étude. Pour le début, et pendant la période de lancement du moins, la possibilité d'une décentralisation, qui permettrait de faire des économies de temps et de matériel, est envisagée. Mais il ne faut

pas pour autant repousser l'idée d'un regroupement ultérieur des installations. En tout cas, d'après les informations fournies par M. Medi, vice-président de la Commission exécutive, il faut garantir l'unité de la direction et du programme.

## 2. Réacteurs

14. La Commission exécutive constitue des groupes d'experts chargés de la conseiller sur la mise au point et la construction des prototypes de réacteurs pour lesquels le Traité prévoit un montant de 60 millions d'unités de compte U.E.P.; elle se propose en outre de prendre contact avec les milieux intéressés à la construction de réacteurs de puissance à eau lourde, en vue d'examiner en commun les problèmes qui se posent.

En ce qui concerne les réacteurs d'épreuve, la Commission étudie la possibilité d'entreprendre sur le plan international une enquête sur les réacteurs à haute température, refroidi par gaz. Avant de construire le réacteur à haut flux prévu à l'annexe V du Traité, la Commission entend encore confronter les différents projets de ce genre qui existent à l'heure actuelle.

Une grande partie du programme consacré aux réacteurs de puissance se trouve dans l'accord conclu avec les États-Unis. Dans ce domaine, le programme d'études sera centré avant tout sur l'amélioration du cycle des combustibles, la valorisation des sous-produits et la réutilisation du plutonium. La solution de ces problèmes déterminera dans une large mesure la compétitivité de l'énergie nucléaire.

## 3. Fusion nucléaire

15. Les recherches relatives à la fusion nucléaire ont été explicitement prévues dans le Traité. En ce domaine, la Commission exécutive entend non seulement prendre contact avec les instituts de recherches des six pays, mais encore conclure avec eux des contrats de recherches. Le contact est déjà établi avec le C.E.R.N.

## 4. Recherches de caractère général

16. Une bonne part des fonds de recherche et d'enseignement est destinée à des recherches d'ordre général dans les domaines de la physique, de la chimie et de la géologie, ainsi qu'à d'autres recherches sur les applications des isotopes et la protection sanitaire. D'autres fonds serviront à créer un bureau central de mesures nucléaires, d'élaboration d'une terminologie uniforme et d'un système d'étalonnage unique.

## 5. Documentation, enseignement, Université européenne

17. La Commission exécutive envisage de créer un centre de documentation pourvu de tous les moyens modernes et appelé à compléter et renforcer les divers centres qui existent déjà.

La formation des spécialistes nécessaires sera améliorée, notamment par l'organisation de colloques qui auront lieu surtout au Centre commun de recherches. La Commission européenne ne se limitera pas à la formation supérieure; elle sera attentive à l'enseignement à tous ses niveaux.

La Commission exécutive de l'Euratom a déjà discuté avec les deux autres exécutifs et le Conseil la question de la création d'une Université européenne. Un groupe de travail a été créé pour examiner ce problème; ses travaux sont déjà fort avancés et il doit déposer sous peu un rapport.

#### **IV - Diffusion des connaissances**

18. Dans ce domaine, la Commission exécutive s'est bornée jusqu'à présent à élaborer essentiellement un règlement de sécurité pour la protection des connaissances secrètes, dont le projet a été présenté au Conseil dans les délais fixés; il a été discuté et adopté les 2 et 31 juillet 1958. Ce règlement fixe les dispositions de sécurité à prendre à l'égard des personnes qui sont appelées à recevoir communication des connaissances secrètes ainsi qu'en vue de la protection matérielle de ces connaissances.

### CHAPITRE III

#### POSITION DE LA COMMISSION PARLEMENTAIRE

19. Votre commission parlementaire comprend fort bien qu'au cours des neuf mois qui se sont écoulés depuis l'entrée en vigueur du Traité, il n'était guère possible de se rapprocher beaucoup des buts fixés. Cependant, la Commission exécutive a non seulement observé les délais impartis, mais elle a déjà remporté, et en très peu de temps, un succès important: la conclusion d'un accord avec les États-Unis qui prévoit notamment un vaste programme commun de recherches et de développement.

Le «Rapport sur la situation des industries nucléaires dans la Communauté» mérite, lui aussi, une mention spéciale: en tant qu'inventaire détaillé de ce qui existe dans les États membres, il est indispensable à l'activité de la Commission exécutive. Si la Commission désire éviter tout double emploi, il faut qu'elle connaisse la situation exacte de chacun des pays membres.

20. Ce n'est pas critiquer l'activité de la Commission exécutive que de dire que ce Premier rapport général reflète essentiellement les vues de la Commission exécutive sur la direction dans laquelle elle orientera son activité et sur les moyens qu'elle entend utiliser. Par la force des choses, c'est un rapport sur les plans et les projets, mais il est bon qu'avant d'entreprendre son action la Commission exécutive ait présentes à l'esprit quelques idées directrices sur ce qu'elle doit et désire faire. Dans le discours qu'il a prononcé devant l'Assemblée Parlementaire Européenne, M. Armand, président de la Commission exécutive de l'Euratom, a déclaré, à propos du déficit d'énergie, que d'une façon générale on fait bien de se hâter. Or, il existe un proverbe allemand selon lequel il faut «se hâter lentement». L'Euratom sera bien avisé de «se hâter lentement».

21. La situation dans le domaine de la recherche nucléaire reste sujette à des changements rapides, ce qui montre combien les problèmes sont encore en pleine évolution. Il est d'autant plus souhaitable que le Comité scientifique et technique ait une certaine vue d'ensemble sur cette situation. Malgré le nom qu'elle porte, votre commission se rend compte de ce qu'elle n'est pas un collègue d'experts en ces matières; elle croit cependant qu'il serait utile, pour faciliter sa tâche, qu'elle reçoive de la Commission exécutive un exposé sur les conclusions que celle-ci croit pouvoir ou même devoir tirer de la deuxième Conférence atomique de Genève.

22. Pour permettre à votre commission d'apprécier la situation de la recherche nucléaire dans la Communauté et dans les pays membres, il serait bon de savoir si les contributions finan-

cières des différents pays membres, comparées entre elles et par rapport à celles des pays tiers (par exemple les États-Unis, l'U.R.S.S. et la Grande-Bretagne) sont adéquates. Votre commission n'ignore pas combien il est difficile d'établir à ce sujet des statistiques comparatives; elle n'en prie pas moins la Commission exécutive de bien vouloir tenter l'établissement de statistiques de cette sorte.

23. Votre commission est d'accord avec la Commission exécutive de l'Euratom pour estimer qu'il est conforme à l'esprit du Traité que les gouvernements ne s'en remettent pas simplement à l'Euratom; en effet, en l'absence d'efforts nationaux suffisants les buts fixés par la Communauté ne pourront pas être atteints. De plus, ces efforts nationaux doivent pouvoir se déployer dans une atmosphère favorable de liberté de la recherche dans le cadre de la collaboration avec l'Euratom.

C'est pourquoi votre commission se félicite de voir la Commission exécutive s'efforcer d'entretenir d'étroits contacts et de procéder à un échange continu d'informations avec les pays membres, les centres de recherches, les particuliers et les entreprises.

24. Votre commission insiste particulièrement sur le fait qu'une des tâches les plus importantes de la Communauté consiste à coordonner les recherches dans le domaine de l'énergie nucléaire. Les ressources des six pays de la Communauté en personnel et en matériel n'autorisent ni un double travail inutile, ni une dispersion des forces.

Selon votre commission, l'interpénétration croissante de toutes les disciplines de la recherche scientifique et technique et le fait que l'énergie nucléaire requiert un niveau général très élevé, tant dans le domaine scientifique que technique, exigent également une coordination de l'activité des trois Communautés européennes dans ce domaine.

25. En ce qui concerne l'établissement du Centre commun de recherches, votre commission partage l'avis de la Commission exécutive selon laquelle il s'agit avant tout, au stade actuel, de mettre en train les recherches de la Communauté sur la base d'un programme uniforme et sous une direction unique. Une seule chose compte: c'est d'atteindre au plus tôt un résultat optimum à l'aide du personnel et des moyens disponibles.

26. Votre commission est d'avis que, pour la solution de tous ces problèmes, il faut consulter les savants eux-mêmes. Aussi attribue-t-elle une grande importance au Comité scientifique et technique et invite-t-elle la Commission exécutive à informer en temps utile ce Comité sur les problèmes qui se posent et à le consulter à temps quand il s'agira de les résoudre.

27. Votre commission estime que, pour assurer la capacité concurrentielle de l'énergie nucléaire en face des formes conventionnelles d'énergie, il importe au plus haut point de développer et de construire des réacteurs de types fonctionnels différents et de se livrer à des recherches concernant le cycle des combustibles et l'utilisation des radio-isotopes en biologie, en médecine et en agriculture.

28. Votre commission approuve l'intention de la Commission exécutive de coordonner les enquêtes sur la fusion nucléaire contrôlée, de conclure des accords de recherches à ce sujet et de collaborer avec le Centre européen de la recherche nucléaire. Elle est également d'accord avec la Commission exécutive sur la manière dont celle-ci juge la situation: en effet, les perspectives actuelles qu'offre la fusion nucléaire justifient absolument l'appui donné aux recherches dans ce domaine; mais, d'autre part, il ne faut en aucune façon négliger le développement qui se poursuit dans le domaine de la fission nucléaire.

29. Étant donné l'insuffisance de nos connaissances actuelles sur les dangers que les radiations ionisantes peuvent provoquer, votre commission prie la Commission exécutive d'activer tout particulièrement la recherche médicale et biologique.

30. Votre commission est d'avis que le développement de l'énergie nucléaire dans la Communauté est indissolublement lié à la formation d'un personnel qualifié et suffisamment nombreux, spécialisé dans les divers domaines et à tous les degrés d'instruction professionnelle. L'Europe a certainement un potentiel suffisant d'hommes doués, mais elle souffre aussi, comme le démontrent différentes enquêtes, notamment celles de l'O.E.C.E., d'une sensible pénurie de personnel qualifié.

C'est pourquoi votre commission prie la Commission exécutive de faire tout ce qui est en son pouvoir pour permettre à ces aptitudes latentes dans la jeunesse européenne de s'épanouir pleinement.

31. Selon votre commission, une des conditions les plus importantes pour atteindre les buts fixés par le Traité est d'accorder à tous les organismes publics et privés, ainsi qu'à toute personne intéressée, le libre accès aux connaissances nécessaires à leur travail. Elle engage donc la Commission exécutive à faire en sorte que les obstacles de ce genre soient évités à tout prix lorsqu'ils peuvent l'être.





