

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

**Les cadres juridiques  
de la coopération internationale  
en matière scientifique  
et le problème européen**

Actes des colloques d'Aix-en-Provence et Nice

Bruxelles, 31 mai 1970



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

**Les cadres juridiques  
de la coopération internationale  
en matière scientifique et le problème européen**

Actes des colloques d'Aix-en-Provence et Nice

Bruxelles, 31 mai 1970

P

,

.

PREMIÈRE PARTIE

Actes du colloque d'Aix-en-Provence

(1<sup>er</sup> et 2 décembre 1967)

Colloque organisé sous les auspices de la Commission pour l'étude  
des Communautés européennes (CEDECE) et les facultés de droit  
et des sciences économiques d'Aix-en-Provence et de Nice.

## Sommaire

	Page
<b>PREMIÈRE PARTIE</b>	
Actes du colloque d'Aix-en-Provence	3
Préface, par le professeur Maurice Flory	13
 <i>PRÉLIMINAIRES</i>	 17
Chapitre 1 : Problèmes et politiques de la recherche : le passage du national à l'international par Pierre Bourguignon	 19
I - Rôle de la recherche scientifique et technique et exigences qui en découlent	20
II - L'intervention des États	26
III - Le dépassement du cadre national par la coopération : réalisation et perspectives	33
 Chapitre 2 : Aspects de droit public par le professeur Maurice Flory	 38
I - La recherche scientifique	38
II - La coopération scientifique	39
III - La coopération scientifique internationale	39
 Chapitre 3 : Aspects de droit privé d'après le rapport du professeur Goldman	 49
 <i>LA COOPÉRATION INTERÉTATIQUE</i>	 53
Chapitre 4 : La coopération bilatérale par Jacques Forestier, M. Beltrame et Gilbert Caty	 55
I - La coopération bilatérale simple	55
II - La coopération bilatérale en faisceau	69
	5

	Page
<b>Chapitre 5 : La coopération multilatérale</b>	
I - Par coordination par C. Kenneth Orski, M. Loridan, Pierre Strohl, Werner Boulanger	81
II - Par internationalisation fonctionnelle par Richard M. Stein, Ale- xandre-Charles Kiss	92
III - Par internationalisation organique par Paul Brouland, Michel Bou- rely, Hans Kaltenecker et Pierre Strohl	114
 <b>Chapitre 6 : Débats</b>	 151
 <i>L'EXPÉRIENCE COMMUNAUTAIRE : EURATOM</i>	 157
 <b>Chapitre 7 : Les réalisations</b> par Jules Guéron et René Foch	 159
 <b>Chapitre 8 : Le financement</b> par J. Lannoy	 170
I - Les actions non budgétisées	171
II - Opérations de prêt et d'emprunt transitant par le budget	172
III - Le budget et le programme	173
IV - Examen critique	178
 <b>Chapitre 9 : L'échange des connaissances</b> par J. Lannoy	 188
I - Principes directeurs	188
II - Échange des connaissances dans la Communauté	188
III - Échange des connaissances avec les États tiers et les institutions de pays tiers	196
IV - Les problèmes de brevet	200
V - Conclusions	203
 <b>Chapitre 10 : Débats</b>	 204
I - Introduction	204
II - L'influence des États-Unis	208
III - Le « juste retour »	210



	Page
IV - Les entreprises communes	211
V - La détermination d'un cadre d'action	212
 <i>SYNTHÈSE</i>	 215
Chapitre 11 : <b>Rapport de synthèse</b> par Jean Touscoz	 217
I - Les relations communes	217
II - L'échange des connaissances	224
 <b>DEUXIÈME PARTIE</b>	
Actes du colloque de Nice	231
Préface, par le professeur Jean Touscoz	233
Ouverture du colloque, par le professeur Dischamps	235
 <i>Les institutions de coordination</i>	 239
Chapitre 1 : <b>Exigences économiques dans la coopération scientifique et technologique internationale</b> par Pierre Maillet	 241
I - Considérations liminaires sur la recherche en général	241
II - Les raisons de la coopération internationale	242
III - Les conditions d'une coopération internationale efficace	245
IV - Problèmes propres à la Communauté	249
V - Conclusion	252
 <i>Les institutions nationales d'élaboration des politiques scientifiques</i>	
Chapitre 2 : <b>Les bases nationales d'une politique européenne de la science</b> par J. J. Salomon	 254
I - Une approche comparée des institutions	255
II - Le problème commun: recherche de la rationalité	258
III - Des institutions nationales à une structure internationale	262

	Page
Chapitre 3 : L'élaboration d'une politique scientifique nationale dans un contexte international par Ph. Wacrenier	265
Chapitre 4 : Le rôle du ministère des affaires étrangères français dans la coordination de la politique scientifique française par Mme Simone Courteix	274
I - Le ministère des affaires étrangères	274
II - Délimitation des compétences entre le ministère des affaires étrangères et les organismes de recherche	284
 <i>Les institutions internationales de coordination</i>	
La coordination sectorielle	
Chapitre 5 : La coordination des politiques européennes en matière de télécommunications par satellites par J.-L. Vencatassin	288
I - Télécommunications par satellites et objectif commun européen	288
II - La mise en œuvre de l'objectif commun et la coordination	291
Chapitre 6 : La coordination en matière spatiale : la conférence spatiale européenne par M. Bourely	296
I - Les travaux de la Conférence spatiale européenne	298
II - Le rôle actuel de la Conférence spatiale européenne	303
III - Textes joints	305
Chapitre 7 : Les mécanismes de coordination des recherches dans le cadre de l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire par Pierre Strohl et Richard Stein	337
Chapitre 8 : Le CERN et la physique européenne des hautes énergies par Jean Dufour	343
Généralités	343
I - Un appareil institutionnel assoupli	345
II - Un cadre de recherche élargi	349

	Page
Chapitre 9 : <b>Le CERN et la coordination des activités européennes en matière de physique des hautes énergies</b> par Paul Brouland	353
I - Les sources de la coordination réalisée par le CERN	353
II - Les structures de coordination et de confrontation	357
III - Les modes de coordination non structurés formellement	360
 <i>La coordination globale</i>	
Chapitre 10 : <b>L'absence de planification scientifique européenne</b> par J. Guéron	363
Chapitre 11 : <b>Les initiatives des Communautés européennes en matière de coordination globale des politiques scientifiques</b> par Gilbert Caty	374
I - Le cadre d'action	380
II - Les modes d'action	390
Chapitre 12 : <b>Les initiatives du Conseil de l'Europe en matière de recherche</b> par M. Schwarz-Liebermann	397
I - Initiative au sein du Conseil de l'Europe	397
II - Considérations d'ordre général	400
Chapitre 13 : <b>La confrontation des politiques nationales comme instrument de coordination internationale</b> par G. Bell	404
I - Politiques scientifiques nationales et coopération internationale	404
II - L'examen des politiques scientifiques nationales	407
Chapitre 14 : <b>L'UNESCO et la politique scientifique des pays du tiers monde</b> par M. de Lignac	415
I - La situation scientifique et technique dans les pays du tiers monde	415
II - Les partenaires de la coopération scientifique	418
III - Les formes de l'assistance scientifique et technique aux pays du tiers monde	421

	Page
Chapitre 15 : <b>La régionalisation au sein de la Communauté économique européenne de la coopération scientifique française avec les États africains et malgache associés</b> par Mlle Jeanine Ribuot	426
I - La charte de l'OCAM	428
II - Le comité de la recherche scientifique et technique	428
III - Conclusion	433
Chapitre 16 : <b>Débats de la première journée (vendredi 6 décembre)</b>	436
 <i>LES TECHNIQUES JURIDIQUES DE MISE EN ŒUVRE DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE</i>	 459
 <i>Les techniques financières</i>	
Chapitre 17 : <b>Budget classique et budget fonctionnel</b> par Georges Gojat	460
I - Rappel historique	460
II - Quelques aspects de l'évolution du budget	460
III - Les budgets des Communautés européennes et notre problème	461
IV - Avantages et inconvénients du budget fonctionnel	464
V - Comptabilité analytique	465
Annexe	466
Chapitre 18 : <b>Les techniques de financement de la recherche dans les pays membres des Communautés européennes</b> par Pierre Beltrame	470
I - Les techniques de financement direct de la recherche	471
II - Les techniques de financement indirect de la recherche	479
III - Conclusion	484
 <i>Les techniques contractuelles</i>	
Chapitre 19 : <b>La politique de recherche face à une politique industrielle</b> par Jean Lafuma	487

	Page
<b>Chapitre 20 : Les contrats d'Euratom - Les résultats d'une expérience communautaire</b>	
par Michel Carpentier	495
Généralités	495
I - Les contrats de recherches et d'études	502
II - Les contrats d'association	508
III - Les contrats de participation	520
Notice complémentaire	521
<b>Chapitre 21 : Les techniques juridiques de mise en œuvre de la coopération scientifique internationale dans le domaine nucléaire</b>	
par Yves Demoures et Edouard Gauthier	524
I - Les procédures solennelles	525
II - Les procédures contractuelles	530
<b>Chapitre 22 : La technique des contrats du centre national d'études des télécommunications</b>	
par E. Delchier	536
I - Caractères essentiels des contrats du CNET	537
II - De la coordination nationale des études à la coopération scientifique et technique internationale	542
 <i>Le transfert des connaissances</i>	
<b>Chapitre 23 : Le transfert des connaissances</b>	
par J. Lannoy	548
I - Avant-propos	548
II - La coordination et l'échange des connaissances	548
III - La diffusion des résultats de programmes communs	550
IV - Les échanges internationaux de connaissances des entreprises privées	553
V - Conclusions	556
<b>Chapitre 24 : La politique de l'ESRO en matière de droits de la propriété intellectuelle et son cahier des conditions générales des contrats</b>	
par le Dr H. Kaltenecker	557
I - Principes régissant la politique et la procédure de l'Organisation en matière de droits de propriété intellectuelle	558

	Page
II - Conditions spéciales relatives aux contrats conclus en vue de l'expérimentation, de la recherche ou de la réalisation et concernant les droits de propriété intellectuelle, la diffusion des renseignements et des droits de reproduction	560
III - Règlement relatif aux renseignements scientifiques et techniques	563
 <i>Le statut du chercheur</i>	
Chapitre 25 : Le statut du chercheur dans les institutions scientifiques internationales par Benoît Aubenas	569
I - Données historiques	569
II - La carrière du chercheur au regard de son statut	571
III - Les droits du chercheur dans son statut	577
IV - Les statuts du chercheur	581
 <i>SYNTHÈSE</i>	 586
Chapitre 26 : Perspectives d'une politique scientifique européenne : quelques aspects institutionnels et juridiques par Jean Touscoz	587
I - L'objet de la politique scientifique européenne	588
II - Les fonctions de la politique scientifique européenne	590
III - Les organes d'une politique scientifique européenne	593
IV - La mise en œuvre d'une politique scientifique européenne	596
Chapitre 27 : Quinze ans de coopération scientifique et technique européenne par Louis Villecourt	599
I - Politiques scientifiques nationales et programmes internationaux	600
II - Essai de bilan des actions de coopération européenne	601
III - Quelques voies dans lesquelles des solutions pourraient être cherchées	608
Chapitre 28 : Débats de la deuxième journée (samedi 7 décembre)	610
Liste des participants	638
Liste des principaux sigles	642

## Préface

Les États savent que désormais leur aptitude à la recherche scientifique est le facteur primordial de leur développement, donc de leur richesse, de leur puissance et de leur indépendance. Cette idée, qui est aujourd'hui reçue et qui paraît presque banale, est pourtant toute récente; elle n'a pas dix ans d'âge en Europe.

Les pays du vieux continent en ont pris conscience en découvrant que leur faiblesse économique par rapport aux États-Unis n'était pas fondamentalement due au fardeau des guerres mondiales, mais bien à un retard croissant dans le domaine de la recherche scientifique et de son exploration en vue du développement. L'amorce d'une réflexion sur ce thème a conduit les États à faire un diagnostic provisoire d'où résulte la nécessité de poser le problème en terme de dimension. Jusqu'à une époque bien proche de nous, les grandes découvertes résultaient des travaux de quelques génies travaillant dans des laboratoires poussiéreux installés dans des souterrains; avant guerre encore, le budget annuel de 2500 livres suffisait au laboratoire de Cavendish pour que quelques savants éminents opèrent la première fission de l'atome, donnant ainsi naissance au monde moderne. Aujourd'hui, la recherche est une immense entreprise qui s'attaque à des programmes de plus en plus vastes et onéreux; elle n'est plus à la portée de chercheurs isolés, ni même, dans certains secteurs vitaux, de pays à dimension européenne. La France elle-même, malgré sa politique d'indépendance et ses réticences à l'égard des structures communautaires, a été amenée en ce domaine à faire des concessions à l'idée européenne comme le prouve l'intérêt qu'elle porte à des projets communautaires ou à des opérations du type Concorde, ELDO, ESRO, etc.

Ces considérations qui passent maintenant pour des évidences et qui sont connues d'un grand public, ainsi qu'en témoigne le succès d'un ouvrage comme *Le Défi américain*, commencent à faire l'objet d'études plus approfondies menées par des spécialistes qui cherchent à confronter leurs idées et leurs expériences. Plusieurs organisations internationales se sont penchées sur ce problème; l'OCDE a ouvert la voie en prenant l'initiative de réunir les ministres de la science de ses pays membres. Ainsi a-t-on pris conscience à l'échelon national de la nécessité de définir une politique de la science tandis qu'on s'efforce de promouvoir en ce domaine aussi une indispensable coopération internationale.

Au moment où les chercheurs de toutes spécialités, les financiers, les économistes et depuis peu les diplomates se réunissent pour essayer de répondre aux mille questions posées par le fantastique développement de la recherche scientifique, le juriste ne peut rester à l'écart du débat et doit s'interroger sur l'apport qui peut être ici le sien. Sa part dans la discussion reste discrète. Ce n'est pas à lui de résoudre les questions les plus angoissantes. A l'économiste de trouver la solution

du doublement du coût de la recherche scientifique tous les cinq ou six ans, taux de croissance affolant puisqu'il est cinq fois plus élevé que celui du produit national brut; à l'économiste de nous dire ce qu'il adviendra de la prospérité actuelle le jour où le monde cessera de dépenser des sommes considérables pour la science; au scientifique de prévoir l'évolution des concentrations des techniques de pointe dans un très petit nombre de pays et à l'homme politique de définir pour son pays les secteurs techniques de pointe qui doivent être maintenus pour éviter une situation de « sujétion technologique ». Au politique aussi devrait revenir de définir les orientations de la recherche scientifique; mais on sait le poids des savants dans ces options, ce qui a amené lord *Bowden* à dire en constatant la prééminence inquiétante de la recherche spatiale et militaire que la science est devenue une chose trop sérieuse pour qu'on puisse la laisser aux savants (Problème de la politique scientifique, OCDE, p. 40).

Le juriste s'efforce donc d'apporter lui aussi sa contribution à une activité dont la complexité suscite un grand nombre de problèmes de droit qui doivent trouver une solution satisfaisante.

Chaque État s'efforce de résoudre à son échelon et à sa façon ses propres difficultés; il y aurait des travaux d'analyse et de recherche comparative très utiles à entreprendre pour mieux connaître les diverses expériences tentées et évaluer leur succès. A ce niveau national déjà, le juriste constate que la recherche scientifique pose en termes très neufs ses exigences et que les clivages traditionnels auxquels on continue à se référer, malgré des exceptions de plus en plus nombreuses, sont ici nettement dépassés. Ainsi la puissance publique, qui joue souvent un rôle déterminant, intervient selon des modalités variées et souples qui facilitent son dialogue avec le secteur privé qu'il faut inciter à prendre dans ce domaine des responsabilités de plus en plus importantes. Dans une telle perspective, les règles classiques du droit administratif ou de droit financier se trouvent souvent profondément modifiées et l'État n'hésite pas à innover chaque fois qu'il l'estime nécessaire. Les frontières du droit privé et du droit public paraissent ici particulièrement artificielles.

Le problème se complique encore lorsqu'on passe au plan — nécessaire on le sait — de la coopération internationale. Un nouveau type de relations internationales apparaît qui doit son originalité aux exigences mêmes de la recherche scientifique et aussi au fait que les problèmes juridiques posés à l'échelon national ont pu être résolus fort différemment d'un État à l'autre; un risque de dissymétrie existe donc qui va ajouter à la difficulté. Le degré d'internationalisation de la coopération scientifique est lui-même variable en extension et en intensité. Dans les six étapes que l'on peut distinguer dans la chaîne technologique qui va de la recherche pure à l'exploitation commerciale (recherche fondamentale, recherche fondamentale orientée, recherche appliquée, développement, équipement et mise en production, mise sur le marché), la coopération internationale peut ne porter que sur une partie d'entre elles; il semble même résulter des travaux de ce colloque que l'activité scientifique internationale aurait intérêt à être multilatérale dans les trois premières phases qui pourraient être considérées comme une sorte de service public international, alors que les trois dernières pourraient n'être que bilatérales. Le degré de coopération peut varier aussi en intensité au sein de chacune de ces phases; ainsi l'échange peut se limiter aux connaissances ou à l'accueil des chercheurs; une pro-



grammation commune constitue déjà une étape supplémentaire qui peut être suivie d'un financement commun d'activités conduites dans des laboratoires nationaux; au delà, l'internationalisation suppose des réalisations communes dans un cadre opérationnel; au terme de cette évolution, on débouche sur une politique commune de la recherche.

Dès lors que la recherche scientifique débouche sur la coopération internationale, elle suppose la définition du cadre juridique dans lequel va se dérouler l'opération. Il est important que le juriste, profitant d'un nombre déjà important d'expériences, examine les résultats et s'efforce d'en tirer les premiers enseignements.

Le premier travail va consister à classer les expériences et à élaborer une typologie de la coopération scientifique internationale, tâche délicate en raison du nombre des variables qui vont intervenir. Le cadre juridique est différent selon la nature des partenaires (personne de droit public ou de droit privé), selon l'ampleur géographique de l'expérience, selon l'activité de coopération envisagée (simple échange intellectuel ou activité à caractère opérationnel), selon le statut juridique retenu pour l'organisation créée.

Il est clair que chaque expérience est particulière et que le cadre juridique dans lequel elle s'insère doit être adapté à la nature et aux buts particuliers de chaque projet. Le juriste est nécessaire ici pour indiquer, en fonction des données qui lui sont fournies, quelle paraît être la meilleure solution. Il y a ainsi un enseignement à tirer des difficultés que connaissent actuellement ELDO et ESRO; organismes de coopération de type confédéral, les décisions ne peuvent y être prises qu'à l'unanimité des membres; dans des projets aussi complexes et onéreux que ceux de la recherche spatiale, les participants ne se sentent pas également concernés; la question des rallonges financières, inévitable dans un tel domaine, risque de rester sans réponse et toute l'opération peut ainsi se trouver condamnée après plusieurs années d'efforts et de dépenses considérables. En revanche, le système communautaire qui, lui, est de type fédéral a beaucoup plus de chances de réussir; en effet, la décision appartient à une majorité (pondérée ou qualifiée le plus souvent); le danger de paralysie est donc moindre.

Voilà sur un point précis, mais capital, un problème d'organisation constitutionnelle sur lequel le juriste peut se prononcer. Mais son concours est tout aussi utile pour découvrir les nouvelles bases sur lesquelles doit reposer l'échange des connaissances ou encore définir la nature de ces nouvelles sociétés qui chevauchent les États et dont le statut ne peut plus être purement national.

Ainsi la typologie que l'on tente d'établir doit-elle avoir comme effet de préciser une problématique des aspects juridiques de la coopération scientifique internationale. Et pour que l'universitaire ne s'égaré pas dans une abstraction trop éloignée d'une réalité exigeante, il convenait dans une première confrontation qu'il se trouve en présence du jurisconsulte praticien de l'administrateur ou du financier accouché aux difficultés quotidiennes de l'organisation pour laquelle il travaille et aussi du chercheur ou de l'ingénieur qui doit rappeler les impératifs de son travail scientifique.

Ayant ainsi défini ses ambitions et sa place, il restait au juriste à organiser des travaux dont il avait pris l'initiative. Se voulant près des réalités, il a préféré modestement les descriptions peut-être trop analytiques aux synthèses prématurées.

Un premier rapport rappelant l'inévitable passage du national à l'international montre que le colloque d'Aix s'est placé essentiellement au point de vue des États européens pour lesquels la coopération internationale en matière scientifique constitue un impératif. Toutes les expériences qui font l'objet de rapports particuliers intéressent donc un ou plusieurs États de l'Europe occidentale. Parmi elles, il en est une qui se distingue des autres par son importance et par l'originalité du cadre juridique qu'elle a adopté, c'est l'expérience de la Communauté européenne de l'énergie atomique à laquelle est donc consacrée une place particulière.

Ainsi apparaît le plan de travail adopté. Les problèmes juridiques posés par la coopération scientifique internationale et essentiellement le *financement*, l'*échange des connaissances* et les *réalisations communes* seront examinés d'une part à travers une douzaine d'expériences bi ou multilatérales intéressantes et le plus souvent dépassant les États européens. Les Communautés européennes ne peuvent ignorer le problème capital que représente pour les six États européens le développement de la recherche scientifique; la CECA s'en est préoccupée la première dans son secteur particulier; la CEE, dont la vocation sur ce point n'a pas été expressément inscrite dans le traité de Rome, s'en est saisie par le canal de la politique à moyen terme; mais c'est surtout la CEEA qui a fait, en ce domaine, dans le secteur de l'atome, l'effort essentiel que lui prescrivait sa charte. C'est donc à travers Euratom que sera apprécié le cadre communautaire. Compte tenu de l'importance d'Euratom pour notre étude, après une présentation institutionnelle globale d'Euratom, un rapport particulier est consacré à chacun des trois problèmes qui retiennent plus particulièrement notre attention.

La faculté de droit et des sciences économiques d'Aix-en-Provence grâce à l'aide généreuse des Communautés européennes a pu réunir pendant deux jours des chercheurs scientifiques, des juristes praticiens et des universitaires. L'intérêt que les participants ont pris à ces travaux, leur désir de voir publier les communications et leur vœu de voir la faculté de droit poursuivre dans de telles rencontres, l'étude de ces problèmes, est le meilleur encouragement qu'il était possible de recevoir.

Maurice FLORY

Professeur à la faculté de droit  
et des sciences économiques  
d'Aix-en-Provence

## **PRÉLIMINAIRES**

**Chapitre 1 : Problèmes et politiques de la recherche : le passage du national à l'international**

**Chapitre 2 : Aspects de droit public**

**Chapitre 3 : Aspects de droit privé**



## CHAPITRE 1

### Problèmes et politiques de la recherche: le passage du national à l'international

par Pierre BOURGUIGNON  
directeur à la direction générale  
« Recherches générales et technologie »

L'exposé a pour objet de brosser, comme une toile de fond des réflexions sur les cadres juridiques, un tableau d'ensemble des problèmes et des politiques de la recherche scientifique et technique, en mettant particulièrement l'accent sur les facteurs qui contraignent à aborder ces problèmes et ces politiques dans une vision débordant le cadre national. Les considérations développées ci-après ne tendent pas à innover, mais à rappeler et à présenter; en raison de l'étendue et de la complexité de la matière, elles resteront nécessairement schématiques et incomplètes.

Les problèmes de la recherche scientifique et de la technologie sont au premier plan des préoccupations; certains ont même l'impression qu'on leur porte une attention un peu excessive (n'a-t-on pas parlé récemment de « sujet à la mode »?).

Dans les années récentes, on a pris conscience de plus en plus vivement de la valeur et du rôle économique des sciences et des techniques. Le raccourcissement remarquable des délais qui séparent la découverte de l'application industrielle, la constatation que le résultat de la recherche n'est pas seulement un « donné », mais peut être un « construit », ont eu pour conséquence que les activités de production ont tendu à s'intégrer l'activité de recherche.

L'impression a d'ailleurs pu se dégager que l'activité de recherche perdrait sa valeur propre, sa fonction culturelle, et qu'elle tendrait à être subordonnée aux préoccupations utilitaires. Ce n'est là qu'une apparence, et dans toute « politique scientifique », il n'y a pas opposition entre une « politique pour la science » et une « politique par la science ». Au contraire, les deux objectifs doivent être poursuivis de concert, dans le cadre d'une appréciation d'ensemble des moyens et des besoins de chaque société.

Dans le passé, sciences et techniques se sont développées comme un ensemble de richesses appartenant et profitant à l'humanité entière, et comme un terrain privilégié de coopération internationale. Depuis les grands conflits et les grandes rivalités de notre siècle — et probablement à cause d'elles, et parallèlement à la tendance visant à intégrer la recherche dans l'économie — on observe un effort des États pour « nationaliser » l'activité scientifique et ses résultats; l'aboutissement de cette tendance se trouve reflété dans les « politiques scientifiques » que les États se sont efforcés d'élaborer et de mettre en œuvre. Mais au moment même où cette tendance atteint son apogée, on constate aussi que le monde contemporain, tel qu'il a été forgé — et « redimensionné » — par les sciences et les techniques elles-mêmes, rend en quelque sorte inefficaces et illusoirs les repliements nationaux. Ce sont les conditions créées par les sciences et les techniques qui imposent de rouvrir les portes, d'échanger les connaissances, de travailler en commun. Demain sans

doute — tout au moins on peut l'espérer — les deux plus grandes puissances du monde, plus attentives aux nécessités du progrès social et humain qu'aux exigences de leur rivalité, collaboreront activement sur le terrain scientifique et technique, et elles seront suivies dans cette voie par l'ensemble des nations.

Quelle est la place que l'Europe tiendra dans cette évolution pleine de promesses? C'est le problème auquel les Européens doivent faire face actuellement et qui justifie les efforts — si incomplets et inorganisés qu'ils soient encore — que les gouvernements et les institutions européennes ont entrepris. C'est aussi le problème à la solution duquel les travaux du colloque devraient tenter d'apporter une contribution.

## I - RÔLE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE ET EXIGENCES QUI EN DÉCOULENT

### A - LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE, FACTEUR DE PUISSANCE

La prise de conscience du rôle de la recherche scientifique, et de son complément, l'innovation technologique, dans la vie économique (prise de conscience résultant notamment de la perception du retard européen), a conduit à des études qui ont mis en valeur la nouveauté et l'importance de ce facteur de progrès, ainsi que la diversité et la complexité de ses effets.

#### 1. *Facteur nouveau*

Après avoir connu la révolution industrielle du XIX<sup>e</sup> siècle, le monde vient-il d'entrer soudain dans une ère nouvelle, celle de la révolution scientifique? A en croire l'agitation qui règne aujourd'hui autour de tout ce qui se rapporte à la technologie, on serait tenté de répondre par l'affirmative. Cependant, si un changement s'est bien produit dans l'importance relative des différents moteurs de l'activité de la société industrielle contemporaine, encore convient-il de préciser qu'il s'agit d'une accélération, d'une évolution amplifiée et non de l'apparition brutale et presque ex-nihilo d'un élément ignoré jusqu'alors.

Dans le passé, et particulièrement à partir du XIX<sup>e</sup> siècle, personne n'a jamais mis en doute les conséquences économiques, sociales et même politiques de la création scientifique. Les développements industriels que le monde a connus jusqu'ici ont reposé sur les grandes inventions, et l'utilisation pratique des découvertes scientifiques a revêtu une importance qui est allée croissant depuis la machine à vapeur.

Toutefois, la deuxième guerre mondiale a marqué un tournant essentiel : ce fut celui de l'énergie atomique et des immenses efforts de recherche qu'il allait entraîner pendant les vingt années suivantes. Il y eut ensuite une seconde impulsion à partir de 1956 : ce fut celle de l'exploration spatiale qui devait donner le signal d'une invention encore accrue de la puissance publique, dont est résultée une amplification du mouvement de recherche scientifique, qui l'a porté au niveau où nous le voyons aujourd'hui.

Ces deux événements ont contribué à placer la recherche et l'innovation au premier plan des préoccupations des nations industrielles, alors qu'auparavant, le processus de recherche scientifique et d'innovation prospérait et se nourrissait de lui-même. Il y a bien eu transformation et M. M. Marjolin a pu même déclarer dans un discours prononcé à Strasbourg en octobre 1966 que « la capacité de découverte, et son complément, la capacité d'exploiter la découverte, remplissaient désormais un rôle analogue à celui qu'occupait autrefois la possession de gisements de matières premières et de sources d'énergie ».

Cette transformation tient à deux éléments.

a) Le rôle de la technologie dans l'économie s'exerce selon un rythme profondément modifié. Jusqu'à la deuxième guerre mondiale, les niveaux techniques des pays industrialisés étaient comparables et exploitaient un capital de grandes inventions dont l'évolution était étalée dans le temps. La puissance économique reposait, dès lors, sur la possession ou le contrôle des matières premières et la capacité de produire massivement au moindre coût.

Aujourd'hui, nous assistons à une accélération considérable du renouvellement du capital technologique tandis que l'accès aux matières premières ne pose plus les problèmes de jadis aux pays industrialisés. Quant au coût de production, s'il continue à tenir une place essentielle, il ne joue pleinement son rôle que sur le marché d'un même produit, toutes choses restant égales, ce qui revient à dire qu'il ne joue plus dès qu'un produit nouveau apparaît. Or c'est dans la course aux produits nouveaux que l'économie moderne est engagée.

b) Les activités de recherche et innovation se sont transformées :

- changement d'échelle, clairement illustré par l'accroissement des dépenses;
- modifications structurelles : création de grandes unités qui requièrent une concentration de moyens dont ne disposent que les entreprises ou les États les plus importants;
- transformation des conditions d'exploitation des résultats de la recherche (notamment réduction maximum des délais entre la découverte scientifique elle-même et la mise sur le marché de ses applications);
- enfin, changements d'ordre psychologique; ce ne sont certainement pas les moins importants : responsables publics et chefs d'entreprises aux États-Unis principalement, instruits notamment par l'expérience tirée de la réalisation des grands projets, ont pris l'habitude de « miser » sur la recherche et ont introduit dans leurs méthodes de gestion les techniques permettant de calculer et de maîtriser le risque technologique.

## 2. Facteur de premier plan

Source de progrès culturel, mais aussi de prestige et de puissance, la connaissance scientifique et technique est aussi une valeur économique. Il reste beaucoup à étudier sur la mesure dans laquelle, et sur les processus par lesquels la recherche

et l'innovation ont une incidence sur le progrès économique. Néanmoins, il est indispensable que les changements qui ont ainsi affecté le processus de la recherche et de l'innovation ont eu des répercussions sur les deux aspects économiques qui sont traditionnellement influencés par l'innovation : la croissance et la capacité concurrentielle <sup>(1)</sup>.

#### a) *La croissance*

Parmi les exemples historiques célèbres de croissance économique favorisée par une innovation technique, on peut citer celui des chemins de fer. L'interaction entre innovation et croissance n'est donc pas nouvelle.

Aujourd'hui, nous observons, à travers une variété d'innovations et non une seule, un ensemble de répercussions qui jouent sur la croissance un rôle de dimensions comparables, du moins dans certains pays et essentiellement aux États-Unis. Il a été ainsi établi que 50 % de l'accroissement du PNB aux États-Unis dans la période 1960-1966 étaient dus au progrès technologique.

À côté de cette constatation d'ordre global, les États-Unis offrent des exemples aussi saisissants à l'échelle des entreprises devant un accroissement annuel moyen du PNB de 2,5 % par an entre 1945 et 1965, l'accroissement moyen annuel des ventes nettes de cinq grandes sociétés exerçant leurs activités dans des domaines de technologie avancée a été de 16,8 %.

Il convient de noter — et c'est une remarque capitale — que ces exemples américains sont basés sur une innovation pleinement efficace, c'est-à-dire dotée d'une pleine puissance de pénétration sur le marché. On verra plus loin ce qu'il faut entendre par là, mais il importe de faire dès à présent cette observation pour la mettre en parallèle avec l'exemple britannique. La Grande-Bretagne est, en effet, le pays d'Europe qui a fait le plus gros effort de recherche au cours des vingt dernières années et qui possède le plus fort capital européen de connaissances technologiques. Cependant, sa croissance ne paraît pas refléter l'importance de ses efforts en matière de recherche. L'explication réside précisément dans le fait que le mécanisme d'innovation ne s'y est pas pleinement réalisé.

#### b) *La capacité concurrentielle*

Les répercussions de l'innovation offrent des exemples connus de tous. Qu'il suffise de citer les effets déterminants de concurrence qu'ont eu :

- l'apparition des fibres synthétiques sur l'industrie textile traditionnelle;
- des détergents sur l'industrie des solvants;

---

<sup>(1)</sup> Dans son premier programme, le comité de politique économique à moyen terme de la Communauté écrit : « ... le niveau atteint en matière de recherche scientifique et technique détermine à terme la capacité de développement et de concurrence des économies ».



- du transistor sur l'industrie radio-électrique;
- du Super 8 sur l'industrie des appareils cinématographiques.

Les exemples de ce genre ont été nombreux au cours des dernières années. Ils ne vont pas manquer de se multiplier au fur et à mesure de la diffusion des applications de recherches en cours.

Ces effets de la technologie sur la concurrence sont particulièrement sensibles en matière d'échanges internationaux à partir du moment où certains pays innovent plus que d'autres. On devine alors l'instrument de puissance commerciale qu'un important capital technologique peut représenter pour un pays.

En reprenant nos exemples aux États-Unis, citons le cas des industries classiques de la laine et du coton qui ont vu là-bas leurs exportations diminuer de 32 % entre 1956 et 1965, alors que les industries des fibres synthétiques avaient vu les leurs augmenter de 52 % pendant la même période.

### *3. Facteur irradiant*

Les conséquences de la prépondérance économique sur les plans financier, politique et psychologique sont bien connues; lorsque cette puissance s'appuie également sur la technologie, les mécanismes de répercussion revêtent des aspects particuliers qui dépassent le cadre strict de la concurrence commerciale.

L'introduction de produits ou procédés nouveaux sur les marchés étrangers donne à l'entreprise exportatrice une force de négociation qui, au delà de la pénétration de son produit ou de sa technique, facilite l'implantation de l'entreprise elle-même. Ce mécanisme joue surtout quand une barrière douanière risque de freiner l'entrée d'un produit nouveau. L'entreprise exportatrice trouvera alors facilement une entreprise du pays importateur, généralement menacée par le nouveau produit, qui se portera acquéreur du procédé de fabrication. On distingue ainsi l'arme dont dispose celui qui veut prendre pied sur un marché en y prenant des participations dans l'appareil de production du pays. Également, la simple création de filiales dans un pays étranger se trouve facilitée quand il s'agit de lancer un produit nouveau, la pénétration sur le marché allant de soi.

Si les aspects politiques de la puissance économique qui s'appuie sur la technologie sont plus diffus et donc plus difficiles à définir, ils n'en sont pas moins perceptibles. L'exemple des gouvernements qui ont refusé leur autorisation pour la vente de telle ou telle machine à certains pays sont dans toutes les mémoires. De même, l'exemple cité récemment par M. Jean Delorme, président d'EUROSPACE, à propos des satellites de télécommunications, incite à réflexion: M. Delorme évoquait, en effet, l'importance considérable de l'instrument d'influence que représentera le système de diffusion de la télévision par satellites et remarquait que ce système risquait fort de demeurer longtemps dans les mains d'un seul pays.

Mentionnons enfin l'influence que peut exercer une technologie à travers la langue, le know-how et les techniciens qu'elle impose; les normes techniques jouent ici également un rôle considérable.

## B - CONDITIONS D'EFFICACITÉ DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Si l'impact que la recherche scientifique et technique exerce sur le développement économique est généralement reconnu aujourd'hui, on continue à s'interroger sur la mesure de ce phénomène et sur les mécanismes par lesquels il s'opère. Il est en effet apparu qu'il n'y a pas une relation de correspondance nette entre le volume des efforts de recherche et le progrès économique, tant au plan global qu'à celui de l'entreprise. On rencontre ici la complexité à la fois des phénomènes économiques et de l'activité de recherche, dont le caractère est essentiellement aléatoire.

Les analyses auxquelles les problèmes actuels ont conduit, ont mis en vedette le « mécanisme de l'innovation ». C'est au sein de ce mécanisme, soumis à un ensemble de conditions fort diverses, que s'opère la jonction, le transfert entre recherche et activité industrielle. C'est là que se situe le lien entre politique de recherche et politique industrielle; c'est par là que la stratégie industrielle s'étend à tout ce qui précède et conditionne la production et son exploitation sur le marché.

Pour aider à situer clairement les phénomènes décrits ci-dessus, il convient de rappeler les éléments et les caractéristiques de la « chaîne technologique », c'est-à-dire du processus par lequel un produit ou procédé nouveau passe de la découverte initiale à la mise sur le marché. Dans ce processus, on peut, de manière schématique, distinguer chronologiquement six phases, en allant de l'amont vers l'aval :

- 1) recherche fondamentale;
- 2) recherche fondamentale orientée;
- 3) recherche appliquée;
- 4) développement (réalisation du prototype);
- 5) équipement et mise en production;
- 6) lancement sur le marché.

Pour que le marché bénéficie du maximum de produits ou techniques nouvelles, il est nécessaire que le courant qui va de la recherche fondamentale jusqu'à la phase terminale de la mise sur le marché soit aussi dynamique que possible, qu'il ne connaisse aucun ralentissement, aucun goulot d'étranglement ou rigidité à l'une ou l'autre des phases.

En employant l'expression « chaîne technologique », on a voulu indiquer qu'il s'agit d'un processus dont tous les stades sont étroitement liés. C'est là sa caractéristique essentielle. Ainsi s'explique l'erreur de ceux qui prétendent résoudre les problèmes de la politique de recherche en agissant sur l'un seulement des maillons de la chaîne, qu'il s'agisse de l'intensification de la recherche fondamentale ou de l'élargissement du marché, de la dimension des entreprises ou de l'intervention financière de l'État. Pour que le processus soit pleinement productif, il convient d'éviter qu'il soit anémié par diverses insuffisances; au contraire, il convient qu'il trouve, aux diverses phases, les facteurs favorables requis. Ce schéma est remarquablement illustré aux États-Unis : la réussite de la production technologique américaine repose sur l'intensité et sur la vitesse du courant qui parcourt la chaîne technologique. Responsables publics et chefs d'entreprise ont appris, notamment

par l'expérience des grands projets, à planifier en même temps recherche, développement, équipement, production et marketing. En Europe, par contre, de multiples insuffisances apparaissent, qu'il est possible de signaler brièvement en remontant la chaîne technologique <sup>(1)</sup>.

#### a) *Au plan du marché*

Les incitations provenant du marché entraînent l'ensemble de la chaîne technologique : leur influence dynamique peut même s'exercer jusqu'au niveau de la recherche fondamentale grâce aux liaisons étroites qui doivent exister entre chercheurs et responsables de l'application. S'il est vrai qu'à la limite, on rencontre des facteurs difficilement influençables (mentalités, habitudes de consommation), les conditions qui règnent sur le marché relèvent partiellement des moyens d'action de l'État : dimension du marché, régime de concurrence, protectionnisme accordé plutôt aux industries de pointe qu'aux secteurs en difficultés, etc. Il faut ajouter que lorsqu'on parle d'un marché européen, il s'agit d'y inclure également le marché des capitaux, la liberté de circulation des travailleurs et le droit d'établissement, etc., c'est-à-dire toutes les composantes de l'« union économique ».

Mais l'expérience américaine a montré le rôle fondamental que la puissance publique peut jouer comme créatrice de marchés. Par le biais des commandes publiques, l'État peut, notamment dans les domaines de technologie avancée, fournir aux entreprises des marchés garantis, qui leur permettent de faire face aux risques technologiques dans une mesure dépassant nettement les possibilités de débouchés qui s'ouvriraient sur le marché naturel.

#### b) *Au plan de la recherche et de l'innovation industrielles*

Pour la partie du processus recherche-innovation qui relève des entreprises, une des difficultés principales en Europe concerne la capacité d'affecter des ressources suffisantes à la recherche et aux applications. L'insuffisance des investissements dans la recherche découle :

- 1) de l'insuffisance de l'autofinancement, qui résulte elle-même de la politique économique générale et de facteurs structurels;
- 2) de l'insuffisance de l'intervention financière de la puissance publique;
- 3) de la difficulté d'emprunter des capitaux pour des activités affectées par le risque technologique.

A cette insuffisance essentielle s'en ajoutent d'autres, également importantes; elles concernent la gestion des entreprises (management), l'accès aux connaissances (brevets, information scientifique et technologique), les effets de certains investissements étrangers.

---

<sup>(1)</sup> Voir l'analyse figurant dans le *Mémorandum* des trois exécutifs des Communautés en date du 20 mars 1967.

c) *Au plan de la recherche fondamentale*

Ces insuffisances concernent principalement :

- les effectifs et la formation du personnel;
- la capacité des installations et équipements;
- les crédits de fonctionnement;
- l'organisation, et notamment les liaisons et la coordination entre agents de la recherche.

## II — L'INTERVENTION DES ÉTATS

### A - L'ACTION DES ÉTATS

Il y a longtemps que la puissance publique s'est préoccupée d'encourager le développement des sciences et des techniques (exemple : les régimes de brevets; la constitution des États-Unis en mentionne expressément le but : la promotion des sciences).

L'intervention plus directe de l'État est cependant relativement récente et elle s'est développée comme conséquence de la prise de conscience de l'importance de la recherche comme facteur de puissance et sur une échelle qui varie avec le degré d'intervention de l'État dans l'économie. Son développement historique se traduit par une diversification progressive des formes d'action : financement, mesures générales de promotion, aide aux entreprises, réalisation de projets par l'État lui-même ou sur son initiative, mise en place d'organismes spécialisés et généraux de coordination et d'impulsion. Ainsi apparaît, couronnant un ensemble de mesures relativement disparates et répondant à des besoins ressentis successivement dans le temps, le concept de la « politique scientifique ».

#### a) *Les méthodes*

La mise sur pied d'une politique scientifique définissant des objectifs généraux dans un cadre pluriannuel et disposant des moyens appropriés pour les atteindre constitue le stade le plus perfectionné et le plus rationnel vers lequel tendent les États qui ont décidé d'agir dans le domaine de la recherche-innovation. Seul un petit nombre de pays peut actuellement se prévaloir d'avoir réalisé des progrès substantiels dans cette direction.

En fait, le plus souvent, les grandes orientations de l'action scientifique d'un État se sont développées d'elles-mêmes, pour répondre aux nécessités internes des secteurs en cause. La subordination à un cadre général n'a pour ainsi dire jamais existé à partir du moment où certains objectifs ont été considérés comme prioritaires. Tout au plus peut-on dire que les développements de la recherche-innovation dans

les secteurs non prioritaires sont eux-mêmes subordonnés à l'action entreprise dans les secteurs prioritaires pour des raisons étrangères à une conception de politique scientifique globale. Cette observation sur la cohérence d'ensemble des différentes politiques nationales de la science, si elle souligne le caractère empirique de ces politiques, n'en diminue pour autant ni l'ampleur ni la portée.

Quels sont les éléments constitutifs de ces politiques?

1) *Une organisation* qui comprend des organes de décision et des organes de consultation : les décisions sur les options interviennent généralement au niveau gouvernemental, mais sont préparées sur consultation des agents nationaux intéressés (administrations, entreprises, organisations scientifiques). La collaboration entre la puissance publique et les agents économiques et scientifiques intéressés est une condition d'efficacité de la politique, dès le stade d'élaboration de celle-ci.

L'application de la politique (affectation des fonds publics, contrôle des programmes, passation des contrats) dépend d'organes spécialisés, eux-mêmes sous la tutelle des organes de décision. Les liaisons entre l'élaboration et l'application de la politique posent généralement des problèmes qui n'ont pas toujours été résolus de manière satisfaisante.

2) *Des objectifs* de politique qui concernent :

— l'activation générale de la recherche-innovation (renforcement des dotations budgétaires du secteur public, encouragement à la recherche industrielle, adaptation des systèmes d'enseignement, faire de la science un objet de la politique étrangère en recherchant la coopération internationale);

— la stimulation de secteurs prioritaires (en fonction de l'intérêt scientifique, politique, économique ou social).

3) *Un budget* grâce auquel l'État peut exercer lui-même certaines recherches (laboratoires d'État), passer des commandes, accorder des subventions, prendre en charge les risques de certains programmes, etc.

4) *Une action générale*, qui peut porter sur un certain nombre de mesures de création d'un climat favorable aux activités de recherche et d'innovation :

— réforme des programmes et des cycles d'enseignement, des structures universitaires;

— aménagements fiscaux destinés à favoriser les investissements;

— encouragements aux fusions et concentrations des sociétés destinées à accroître la dimension des entreprises;

— adaptation des régimes de brevets et de licences.

5) *Une action sectorielle*, en relation avec les objectifs prioritaires : contrats de recherche, recherches en régie directe, subventions, commandes publiques, destinées soit à lancer certains programmes, soit à soutenir un secteur de pointe, soit à revitaliser un secteur en léthargie.

## b) *L'ampleur de l'intervention*

Elle est très variable suivant les impératifs qui guident la politique des différents États. L'année statistique internationale sur la recherche et le développement organisée sous l'égide de l'OCDE a donné à cet égard des indications précieuses pour 1963-1964 :

1) Sources de financement : l'État finance de 50 à 66 % de la dépense nationale brute de recherche et développement en France, aux États-Unis, au Canada, au Royaume-Uni et en Norvège, mais seulement un tiers ou moins en Italie, au Japon et en Belgique. L'Allemagne, la Suède, l'Autriche et les Pays-Bas occupent une situation intermédiaire avec une proportion d'un tiers à 50 %. Ces pourcentages montrent que les pays industrialisés où l'intervention financière est relativement modeste sont l'exception.

2) Secteurs d'exécution : l'exercice des activités de recherche et développement par l'État lui-même n'est pas toujours aisé à déterminer en raison des différences de nature présentées par certains organismes d'un pays à l'autre (des organismes d'État sont considérés comme privés dans le droit de certains pays). Néanmoins, il apparaît que le rôle de l'État en tant que secteur d'exécution est en général assez réduit dans les pays industrialisés par rapport à celui tenu par le secteur des entreprises commerciales (pas plus de 38 en France et 40 % au Canada, qui sont des cas extrêmes). En Europe, le rôle n'est important que dans les pays moins développés : en Espagne, Irlande, Portugal, Grèce, la recherche et le développement sont exercés par l'État pour beaucoup plus de 50 %.

En revanche, la participation des fonds publics aux activités de recherche et de développement effectuées dans le secteur des entreprises commerciales peut atteindre une proportion considérable : c'est ainsi qu'elle est de plus de la moitié aux États-Unis et d'un tiers environ en France et au Royaume-Uni. Cette importance du financement public dans le secteur des entreprises commerciales de ces trois pays est évidemment la conséquence de leurs programmes gouvernementaux.

## B - LE CONTEXTE INTERNATIONAL

Au moment où les États européens intensifient et cherchent à « sophistiquer » leur intervention, le contexte international par rapport auquel s'inscrivent et s'apprécient tous les efforts nationaux, se transforme progressivement. Personne n'ignore, depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, la supériorité de l'économie américaine et les démonstrations de puissance de l'URSS. Mais voici qu'apparaît la perception d'un retard *technologique* de l'Europe. En 1955-1956, une première alerte conduit à la création d'Euratom. Depuis plus d'un an, c'est d'un retard technologique d'ensemble qu'il est question. Le célèbre concept du « technological gap » agit comme révélateur.

Existe-t-il vraiment un écart technologique ou des écarts sectoriels, par rapport aux USA? Plus personne n'en doute et les études menées au sein de l'OCDE paraissent confirmer les symptômes qui avaient été décelés. Il est encore trop tôt

pour porter un jugement définitif, car l'existence d'écart technologiques est voilée dans une certaine mesure par l'écart économique plus général : mais on peut affirmer

a) que l'Europe connaît un retard technologique (c'est-à-dire une insuffisance d'innovation) dans certains secteurs essentiels, et

b) qu'elle est menacée de voir le retard s'étendre à d'autres secteurs importants dans l'avenir. Quelques chiffres illustreront rapidement cet aspect du problème :

i) *L'effort de recherche* : Aux États-Unis, les dépenses consacrées à la recherche et au développement sont d'environ 94 dollars par habitant et par an. C'est le plus haut niveau atteint. La Grande-Bretagne vient ensuite avec 60 dollars tandis que les estimations pour la Communauté se situent autour de 26 dollars (taux change de recherche).

Les États-Unis dépensent de 4 à 5 fois plus par habitant que la Communauté et les États européens ne sont pas près de rattraper leur niveau puisque les prévisions établies indiquent qu'en 1970, l'effort d'aucun des États membres, calculé en pourcentage du PNB, ne dépassera le niveau atteint actuellement aux États-Unis. Mentionnons qu'en pourcentage du PNB l'effort américain est de 3,4 % alors que celui de la Grande-Bretagne est de 2,3 %, celui de la France de 1,6 % et celui de l'Allemagne de 1,4 %.

Pour donner une idée de la progression de l'effort dans certains États, citons l'exemple de la France où les dépenses de recherche et de développement ne représentaient que 0,83 % du PNB en 1959 avant d'arriver au taux de 1,6 % en 1963.

Cependant, il ressort de la comparaison avec les États-Unis et même en considérant la progression continue des efforts des pays d'Europe occidentale que l'écart entre ce qui se fait aux États-Unis et ce qui se fait en Europe est considérable et, au rythme actuel, ne pourra guère s'atténuer.

ii) Il en est de même en ce qui concerne le *personnel scientifique* où les États-Unis tiennent aussi largement la tête avec 35,8 chercheurs, ingénieurs qualifiés et techniciens par 10.000 habitants. La Grande-Bretagne suit avec 29,4 et la Communauté se trouve encore en deçà avec 25,8 pour les Pays-Bas, 18 pour l'Allemagne et pour la France, 16,8 pour la Belgique et 6 pour l'Italie.

Pour situer exactement le volume du personnel de recherche des pays européens, il convient cependant d'observer que les chiffres ci-dessus ne révèlent pas forcément les lacunes des systèmes d'enseignement. Il ne faut pas oublier en effet le phénomène de l'émigration des cerveaux. Or celui-ci est plutôt une preuve de qualité pour le personnel scientifique des pays qui souffrent de cette émigration. Mais il y a alors le problème du climat général de la recherche et des conditions faites à la profession de chercheur. Sur ce plan seul, les résultats atteints par la France semblent positifs : entre 1956 et 1963, la moyenne annuelle de savants et ingénieurs émigrés aux États-Unis n'a été que de 82 pour la France alors qu'elle a été de 662 pour la Grande-Bretagne, 425 pour l'Allemagne, 136 pour les Pays-Bas. En fait, dans le cas de la France, on peut se demander si cette faible émigration est bien due aux efforts de l'État pour créer un climat favorable à la recherche, ou si les éléments psycho-sociologiques ne rentrent pas principalement en ligne de compte.

iii) En matière de *recherche appliquée*, on peut considérer le nombre de demandes de brevets déposés. En 1961, par exemple, les demandes de brevets d'origine nationale représentaient en pourcentage du total :

— en Allemagne	62 %
— en France	40 %
— en Italie	33 %
— aux Pays-Bas	17 %
— en Belgique	12 %

alors qu'elles atteignaient 80 % aux États-Unis et seulement 48,5 % en Grande-Bretagne.

Autre signe révélateur de la situation en matière de recherche appliquée : les balances des échanges de brevets et licences. On observe là une détérioration importante depuis 15 ans entre les pays européens et les États-Unis. Ces balances ne rendent compte que des transactions ayant donné lieu à paiement et ignorent les cessions liées à des échanges ou à des prises de participation. Elles ne constituent qu'un instrument de mesure approximatif mais il semble que les corrections qu'il faudrait apporter aux chiffres dont on dispose seraient au détriment des pays européens.

iv) Il suffit enfin de rappeler les résultats auxquels sont parvenus les États en ce qui concerne les projets réalisés dans certains *secteurs*. Que représentent les réalisations britanniques ou françaises dans le domaine de l'espace à côté de ce que font les États-Unis? En matière aéronautique, les efforts anglais et français ont abouti à un niveau technique remarquable, mais chaque fois très rapidement dépassé par le concurrent américain au point que l'avance technologique acquise ne peut pas concéder aux pays européens d'avantages déterminants sur le marché.

Dans le domaine des calculateurs électroniques, l'avance prise par les États-Unis est telle que les efforts anglais, français ou allemands se révèlent impuissants à opérer une percée sur le quasi-monopole américain.

Les indications ci-dessus signifient-elles que les efforts des divers États d'Europe ont échoué? Certainement pas. En effet :

a) L'action entreprise comporte de nombreux aspects politiques et elle a stimulé les activités et contribué heureusement à un début de redressement;

b) La somme des ressources que les pays européens peuvent mobiliser pour développer la recherche et l'innovation, considérée dans son ensemble, permet certainement de soutenir la concurrence technologique des États-Unis, surtout si les Européens veulent s'imposer un effort correspondant; en effet, alors que le PNB par tête d'habitant est aux États-Unis d'un peu plus de 2 fois supérieur à celui de la Communauté, on constate que l'effort global de recherche et de développement des Six est non seulement inférieur à celui des États-Unis dans une mesure considérable, mais aussi qu'il est en retard par rapport à la richesse des États membres; certes, les chiffres en question sont basés sur le taux de change courant et non sur le taux de



change de la recherche; mais il faut remarquer, en sens contraire, que tout chiffre global relatif à la Communauté recèle une part d'erreur optimiste puisqu'il totalise de nombreuses duplications;

c) Sans avoir des motivations de puissance militaire ou de prestige comparable à celles des États-Unis, l'Europe a des raisons de puissance économique, d'indépendance, de rayonnement et de niveau de vie pour stimuler ses activités de recherche au maximum.

Si tels sont, brièvement résumés, les facteurs positifs, pourquoi l'action des États européens n'apparaît-elle pas comme suffisante? C'est parce que cette action, si cohérente, dynamique et intelligente qu'elle puisse être, se heurte aux limites qu'imposent les cadres trop étroits dans lesquels elle est contrainte de s'exercer.

### C - LES LIMITES DE L'ACTION NATIONALE

La condition de l'efficacité de l'effort de recherche-innovation, c'est le développement des activités dans un cadre de dimension appropriée. L'exemple américain le démontre. Si les pays d'Europe veulent affronter la concurrence des plus grands — et ce doit être leur ambition — la dimension requise est nécessairement celle de l'Europe.

La solution optimale est évidemment celle de l'unité politique de l'Europe, unité qui seule pourrait réunir *tous* les facteurs de « redimensionnement » requis, et en particulier celui du pouvoir politique. C'est aussi celle qui permettrait de modifier profondément les mentalités et les comportements (et ainsi, par exemple, de résoudre le problème du juste retour). Parlant aux États-Unis récemment, le professeur Casimir disait, en forme de boutade, que la meilleure manière de surmonter le gap technologique serait de dissoudre la fédération américaine et de restituer la souveraineté aux cinquante États! En ce sens, on peut dire que le vrai gap est « politique », mais la solution optimale paraît encore hors de notre portée immédiate.

Il convient dès lors de se demander sur quels facteurs de promotion du progrès scientifique et technologique doit *nécessairement* porter l'élargissement à la dimension européenne si l'on veut atteindre le seuil d'efficacité des efforts (postulant ainsi l'admission qu'un certain nombre de responsabilités pourront continuer à être assumées dans le cadre national).

La dimension commande l'efficacité sur deux plans :

a) d'une part, les *conditions* générales nécessaires au développement de la recherche et de l'innovation

— marché,

— structures industrielles,

— accessoirement : accès aux connaissances scientifiques et techniques, ne peuvent être valablement réalisées que dans un cadre dépassant les cadres nationaux;

b) d'autre part, le dépassement du cadre national s'impose également en ce qui concerne les actions des États :

— chaque fois que le coût d'une opération dépasse la charge qu'un État peut raisonnablement supporter,

— chaque fois qu'une duplication risque d'entraîner un gaspillage de ressources, soit au niveau de la politique scientifique, soit au niveau d'opérations particulières.

Cette liste appelle commentaires et illustrations :

A) *Étroitesse des marchés nationaux* : ses inconvénients économiques sont bien connus; ils se répercutent sur la recherche et l'innovation au plan industriel. La Grande-Bretagne a souligné que son effort scientifique et technologique n'avait pu déboucher à cause de l'étroitesse de son marché. Le grand marché permet les profits rémunérateurs qui justifient le risque des dépenses consacrées à l'innovation. Le marché, c'est aussi l'union économique dans ces autres aspects : notamment marché financier (volume des ressources), liberté de circulation et droit d'établissement des personnes (meilleure exploitation des ressources humaines, enrichissement des hommes).

A signaler, un aspect particulier : celui des marchés publics (la supériorité technique de la Caravelle n'a pu assurer un débouché dans certains pays!).

B) *Inadaptation des structures industrielles dans une Europe morcelée*. La dimension de l'entreprise conditionne les ressources qu'elle peut apporter aux travaux de recherche-développement; en revanche, l'innovation n'est pas toujours le fait des grandes entreprises. La dimension de l'entreprise n'est donc pas un facteur décisif; il faut cependant un nombre suffisant de grandes entreprises.

Statistiques :

a) un nombre restreint d'entreprises entreprend des travaux de recherche-développement : 2 000 aux USA, 700 en France, 100 en Italie;

b) parmi ces firmes, les activités de recherche-développement sont concentrées dans les firmes de plus de 1 000 employés, et aux États-Unis dans celles de plus de 5 000;

c) les 20 firmes qui ont les programmes de recherche-développement les plus importants représentent, dans la plupart des pays, environ la moitié de la recherche-développement totale (3/4 en Italie et en Belgique).

C) *L'information scientifique et technique*, dans sa forme la plus moderne (par exemple Euratom), ne peut plus être valablement organisée à l'échelle nationale, pour des raisons d'efficacité et aussi pour des raisons de coût.

De même, en ce qui concerne les brevets, les conséquences défavorables résultant du caractère strictement national et de certaines dispositions des systèmes existants, sont bien connues.

D) *L'insuffisance des ressources nationales* : elle est surtout le fait des pays petits ou pauvres, qu'il serait injuste de condamner à un rôle de dépendance et qui peuvent faire des apports valables dans le cadre de leurs ressources limitées. Elle est même, pour certaines grandes opérations, le fait des nations de dimension moyenne, qui ne peuvent poursuivre tous les objectifs à la fois. Les exemples sont nombreux : CERN, ELDO-ESRO. Pour prendre celui de l'espace, mentionnons que les budgets ELDO et ESRO s'élèvent à 120 millions de dollars par an. Par comparaison, l'effort spatial français, qui représente à lui seul un tiers des dépenses européennes, s'élève actuellement à 75 millions de dollars par an, budget national et budget européen additionnés. Cette comparaison prend tout son relief quand on se réfère au chiffre de 500 millions de dollars par an recommandé par le groupement industriel EURO-SPACE comme programme européen destiné à assurer à notre continent une place convenable dans l'avenir des télécommunications spatiales.

E) *Le gaspillage des ressources résultant des duplications dans les interventions des États* : ces duplications se vérifient, qu'il s'agisse au niveau de la répartition des ressources globales, de poursuivre certains objectifs nationaux (réacteurs rapides, plan calcul), ou d'interventions plus limitées quelle qu'en soit la forme.

De ces observations, on peut conclure qu'il est urgent de « passer du national à l'international » au moins pour ce qui concerne :

- le marché;
- les structures industrielles;
- l'accès aux connaissances;
- les entreprises dépassant les moyens des États pris isolément;
- la programmation de l'affectation des ressources;
- la réalisation des actions courantes à laquelle la coopération apporte une meilleure efficacité.

### III - LE DÉPASSEMENT DU CADRE NATIONAL PAR LA COOPÉRATION : RÉALISATION ET PERSPECTIVES

Au fur et à mesure que les activités scientifiques ont vu grandir leur importance dans les relations internationales économiques ou politiques, les États européens ont lancé des actions de coopération pour essayer d'unir leurs moyens. Ils l'ont fait de façon consécutive, c'est-à-dire après qu'un problème se soit posé en termes aigus, et partielle, c'est-à-dire en traitant timidement cas par cas. Les résultats de ce colmatage des brèches n'a pas donné les résultats attendus devant le flot montant de la concurrence technologique des superpuissances.

#### A - LE DÉVELOPPEMENT DU MOUVEMENT DE COOPÉRATION DEPUIS LA FIN DE LA DEUXIÈME GUERRE MONDIALE

La plupart des organisations ou entreprises de coopération scientifique et technologique, ainsi que leurs tâches et leurs structures, sont décrites dans les autres rap-

ports présentés au colloque. On se bornera donc à les replacer dans le mouvement d'ensemble, par l'aperçu chronologique suivant les créations successives :

- 1953 : CERN
- 1956-1957 : EURATOM
- 1956 : AIEA
- 1957 : AEEN (OCDE)
- 1962 : — ELDO  
— ESRO  
— CONCORDE
- 1964 : CETS (conférence européenne des télécommunications spatiales)  
INTELSAT (consortium mondial de télécommunications satellites)
- 1967 : AIRBUS

Devant cette multiplicité d'efforts de coopération sur tous les plans et dans toutes les directives, que faut-il penser?

#### B - LES LEÇONS DES COOPÉRATIONS EXISTANTES

La première remarque découle de l'aperçu énumératif et historique que nous venons de donner. Elle a trait au caractère de mosaïque présenté par l'ensemble des coopérations. Les États se sont lancés dans la coopération de façon empirique; il en résulte un manque de cohérence qui nuit à l'efficacité des diverses entreprises.

Les inconvénients de ce type de développement se manifestent de diverses manières

a) La coopération « coup par coup » ou projet par projet ne permet pas de restructurer les agents industriels sur la base d'un programme d'ensemble à long terme; lorsqu'un projet se termine, tout l'avenir est remis en cause!

b) La coopération « à la carte » a été viciée par le problème du « juste retour »; en effet, chaque État participant a généralement le souci de retrouver, à l'intérieur de chaque opération particulière, un avantage correspondant à l'importance de sa participation. Il serait plus facile de résoudre ce problème dans un cadre comportant plusieurs objets de coopération; ainsi un pays qui ne retirerait pas d'un projet assez de bénéfice pourrait en retirer davantage d'un autre.

c) Si on ajoute le fait que le nombre de participants est variable d'une entreprise de coopération à une autre, on comprend que les *débouchés* de chaque projet risquent alors d'être limités au nombre de participants.

d) D'une manière générale, si on peut comprendre que la coopération bilatérale ou trilatérale (surtout entre les plus puissants) est plus facile à négocier et à mettre en œuvre, elle conduit néanmoins à exclure des partenaires valables dont les potentiels et les débouchés sont loin d'être négligeables. Pour faire face au « défi américain », le rassemblement de toutes les forces européennes s'impose.

e) Enfin, comme dans le cas des actions purement nationales, les diverses coopérations internationales, du fait du manque de liaison entre elles, engendrent des doubles emplois (ELDO et ESRO ont constitué deux réseaux séparés de surveillance

des satellites; les organisations spatiales européennes ont des prototypes de satellites différents etc.).

Autre remarque : *l'absence de liaison avec les prolongements industriels*. Certaines opérations de coopération ont été conduites au stade de la recherche sans qu'une coopération ait été aussi assurée au stade industriel. L'association des firmes industrielles est de règle en matière aéronautique et commence à se manifester en matière spatiale, mais elle est pratiquement inexistante dans le domaine nucléaire. Si la coopération se borne à la recherche, les pays participants s'empresseront de passer au stade industriel dans le périmètre national, en fonction de leurs intérêts propres et avec les limitations et disparités de capacité productive et de marché que cela comporte.

Ces remarques sur la coopération internationale telle qu'elle a été pratiquée jusqu'ici mettent en évidence deux enseignements :

— la multiplicité des entreprises de coopération dans lesquelles sont engagées les États montre que ceux-ci ont senti de plus en plus la nécessité de dépasser le cadre national; c'est une constatation encourageante puisqu'elle indique qu'un courant est créé;

— les insuffisances des coopérations existantes sont dues principalement à des problèmes d'organisation; elles contraignent à remettre en question la conception, la mise en œuvre et la portée des instruments; en cela le colloque d'aujourd'hui arrive à point nommé et peut apporter une très précieuse contribution dans la recherche des solutions indispensables. Avant de laisser à ses travaux le soin de donner une réponse aux problèmes posés, il convient cependant de faire une place particulière au seul effort de coopération qui comporte un cadre d'ensemble de politique scientifique et technique et qui vient de s'esquisser récemment : c'est celui que la Communauté va entreprendre.

### C - LES PERSPECTIVES D'UNE POLITIQUE EUROPÉENNE DANS LE CADRE COMMUNAUTAIRE

L'expérience de l'Euratom, celle de la CECA (qui dispose de moyens pour promouvoir la recherche) et les préoccupations de la CEE en matière de développement économique ont conduit les trois exécutifs des Communautés à étudier en commun dès 1965 les problèmes que le progrès scientifique et technique posait à la Communauté. Parallèlement, le comité de politique économique à moyen terme de la Communauté a travaillé dans le même sens.

D'autre part, le gouvernement français et le gouvernement italien avaient porté le problème au niveau du Conseil des ministres de la Communauté. C'est ainsi que les ministres responsables des affaires scientifiques dans les six pays ont été amenés à se réunir à Luxembourg le 31 octobre dernier pour la première fois et à jeter les bases d'une coopération et d'une politique européenne.

1. *La décision du Conseil du 31 octobre* envisage une action sur trois plans :

a) *union économique* : poursuivre activement les travaux entamés dans le cadre de la réalisation de l'union économique qui peuvent favoriser la mise en place de struc-

tures industrielles plus efficaces (société commerciale européenne, brevet européen, harmonisation des régimes fiscaux);

b) *coopération sectorielle* : étudier les possibilités de coopération communautaire dans les domaines de l'information, des télécommunications, des transports, de l'océanographie, de la métallurgie, des nuisances et de la météorologie; un premier rapport sera établi sur ces possibilités de coopération pour le 1<sup>er</sup> mars 1968; ce rapport devra également mentionner d'autres domaines où la coopération paraîtrait désirable et possible;

c) *coopération générale* :

— confronter les méthodes, plans, programmes et budgets nationaux. Cette action ouvre la voie à une coordination des politiques nationales et, on peut l'espérer, à une véritable politique communautaire,

— étudier la création d'un système communautaire de traitement et de diffusion de l'information technique ou la coordination des systèmes nationaux existants,

— étudier les possibilités de coordonner la formation et d'assurer un échange intensif de scientifiques.

Il ressort de cette décision que, pour la première fois dans l'histoire de la coopération scientifique et technique internationale en Europe, on s'engage dans une construction d'ensemble qui comprend l'élaboration de la politique globale, les mesures de stimulation du climat de la recherche et de l'innovation et les actions sectorielles. C'est une perspective prometteuse, riche de possibilités et qui s'inscrit dans un cadre logique.

La Communauté apparaît en effet comme la base la plus appropriée pour entreprendre une coopération internationale globale en matière scientifique et technique : ensemble économique cohérent du point de vue du marché et des conditions de concurrence, politique économique à moyen terme, cadre institutionnel, intérêt commun. Non seulement l'intégration économique de la Communauté a besoin d'un haut niveau d'activités de recherche et d'innovation, mais des actions technologiques communes pourraient elles-mêmes stimuler l'intégration économique, notamment en suscitant des regroupements industriels. Il convient d'utiliser pleinement le cadre communautaire pour édifier une politique scientifique et technique à l'échelle des besoins actuels.

2. *Conditions pour une politique européenne « achevée »* : l'aboutissement normal des efforts que la décision du Conseil du 31 octobre vient de prescrire est, au bout du chemin, une véritable politique communautaire de la recherche et de l'innovation. Lorsque le marché commun aura les caractéristiques d'un marché national, c'est-à-dire lorsqu'il sera une union économique complète, la logique commandera que la politique de recherche et d'innovation revête également certaines caractéristiques d'une politique nationale, c'est-à-dire :

— une *organisation*, avec organes de décision et de consultation, mais tenant compte à ce niveau de ce qui restera normalement de la compétence des États membres;

- des *objectifs* de politique qui tiendront compte, non seulement de l'intérêt communautaire, mais également de certaines préoccupations et de certains programmes des États membres;
- un budget grâce auquel pourraient être financés de grands projets;
- une *action générale* sur le climat de la recherche et de l'innovation, calquée sur celle dont disposent les États, mais à laquelle s'ajouterait l'établissement d'une procédure communautaire de commandes publiques;
- une *action sectorielle* utilisant une gamme de moyens analogues à ceux utilisés par les États.

### Remarques finales

L'exposé qui précède s'est efforcé de démontrer la nécessité d'échapper à l'étroitesse des cadres nationaux en Europe; mais quel est alors le cadre optimal pour la stimulation des activités de recherche-innovation et la coopération dans les actions?

On a pris, plus haut, une position sans ambiguïté en faveur du cadre européen communautaire. Ce choix est-il pour autant incontestable? Il convient d'en vérifier les raisons.

En effet, certains prônent le recours au cadre international le plus large possible — le cadre mondial ou, à son défaut, celui des nations industrialisées (qui auraient alors à faire bénéficier les moins avancées des progrès accomplis). Outre la valeur propre d'une « ouverture générale », on invoque la tendance au retour à la coopération scientifique et technologique entre les plus grandes puissances : la détente, mettant les préoccupations militaires en second plan favoriserait la mobilisation la plus large des ressources humaines pour améliorer le sort et le cadre de vie des hommes.

Quelle que soit la perspective dans laquelle on se place — prolongation des rivalités ou détente — l'Europe doit pouvoir jouer son rôle dans l'évolution future; cela postule qu'elle soit forte. Encore faut-il qu'elle le veuille.

## CHAPITRE 2

### Aspects de droit public

par Maurice FLORY  
professeur à la faculté de droit et des sciences économiques  
d'Aix-en-Provence

Avec quelque retard sur les États-Unis ou l'URSS, les États européens ont compris la nécessité de la recherche scientifique et technique. Leurs moyens étant plus faibles, ils ont dû s'adapter. Faute d'une économie de grande dimension et de sociétés industrielles puissantes, le secteur privé n'a pu prendre en charge l'effort de recherche; la puissance publique n'a que rarement la possibilité de sous-traiter au secteur privé trop dispersé ou insuffisamment équipé de vastes contrats de recherche; il ne reste plus alors à l'État qu'à prendre en mains directement l'essentiel de la recherche.

Mais en admettant même que l'État dispose de moyens qu'aucune société privée ne possède, il reste souvent encore impuissant devant l'ampleur de la tâche; s'il s'efforce néanmoins de l'assumer, le coût en est élevé pour des résultats parfois d'autant plus décevants à l'échelle européenne que les doubles emplois n'ont pu être évités. C'est ainsi que dans des secteurs où l'ensemble des États européens de l'Ouest dépensent autant que les États-Unis, la recherche atomique par exemple, les résultats sont demeurés très en deçà de ce qu'ils ont été outre-Atlantique.

La coopération s'impose donc; tous les États l'ont compris. Mais dans cette branche très nouvelle des relations internationales, les premières tentatives constituent autant d'expériences originales. Les exemples sont suffisamment nombreux toutefois pour qu'il soit déjà possible de les comparer et d'en tirer peut-être les premiers enseignements.

Avant d'aller plus loin, il est nécessaire de définir la coopération scientifique dont il sera question ici. Sous cette expression sont rangées en effet des activités fort différentes.

#### I - LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

La coopération internationale dans le domaine qui nous occupe peut se situer à différents niveaux de la recherche scientifique. Sans vouloir multiplier les catégories intermédiaires, il reste utile de distinguer ici *recherche fondamentale et recherche appliquée*. Pour la première, les solutions juridiques seront généralement plus faciles à trouver, car elles restent au niveau de l'État et des chercheurs, sans « retombées » commerciales ou « industrielles ». La recherche appliquée soulève des difficultés souvent beaucoup plus nombreuses, précisément dans la mesure où, sortant de la science pure, elle se trouve confrontée avec des préoccupations d'ordre industriel et commercial; la coopération internationale risque alors de se heurter à des problèmes tenant aux différences de législation sur les sociétés et sur la propriété industrielle,



aux difficultés résultant de la concurrence commerciale, à des opérations de financement qui doivent tenir compte des préoccupations de rentabilité.

Cette distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée est comode; elle est malheureusement — on le sait — largement artificielle. Il est rare en effet que la recherche fondamentale n'ait pas au moins la perspective d'un développement appliqué. La conquête de l'espace a commencé par la recherche fondamentale, mais n'a pas tardé à déboucher sur des applications très concrètes, telles que les satellites de télécommunication qui constituent une immense opération commerciale.

C'est précisément parce qu'il est très difficile de distinguer radicalement recherche pure et recherche appliquée, que les cas traités dans la deuxième partie de ces travaux envisagent des hypothèses très différentes, depuis le CERN où les préoccupations de science pure sont dominantes, jusqu'à Concorde où l'aspect commercial tient la place essentielle.

## II - LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE

L'expression de coopération scientifique recouvre des activités fort différentes et qui ne soulèvent pas le même type de problèmes juridiques. Le prolongement international d'une politique scientifique commence par le développement d'accords culturels préexistants; de nouveaux traités prévoient alors des échanges de chercheurs et d'informations scientifiques, la coordination du programme de recherche, éventuellement la fourniture d'une assistance technique ou l'échange de personnel scientifique. Cette forme de coopération est généralement bilatérale; mais dans des cas plus rares, elle s'organise entre plusieurs pays par des accords multilatéraux, tel que le traité sur l'Antarctique signé à Washington le 1<sup>er</sup> décembre 1959 (1). Cette coopération est d'ordre purement intellectuel; elle ne pose pas de problèmes juridiques particuliers.

Les difficultés surgissent dès que la coopération devient *opérationnelle*; il ne s'agit plus alors seulement d'échanges intellectuels, il faut créer les structures qui permettront de mener à bien une entreprise commune à plusieurs États. C'est cette seconde forme de coopération qui fait l'objet des présents travaux.

## III - LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

La coopération scientifique prend une dimension internationale de deux façons différentes. Les chercheurs peuvent d'abord *coopérer à titre privé*, soit qu'ils s'organisent entre eux, grâce notamment à des associations débordant le cadre des frontières nationales, soit qu'ils appartiennent à des laboratoires relevant de firmes privées qui décident d'entreprendre des opérations de recherche en commun sans se limiter au cadre national.

---

(1) Sur tous ces points voir les exemples donnés par M. Focsaneaunu : « Le droit international de la recherche scientifique et technique », *AFDI*, 1967.

Cette forme privée de coopération internationale s'est beaucoup développée, tant à travers des organisations non gouvernementales aujourd'hui de plus en plus nombreuses <sup>(1)</sup>, qu'à travers des ententes à l'échelon international entre firmes privées en vue de la réalisation d'un objectif commun <sup>(2)</sup>.

Les grandes opérations de coopération scientifique internationales, qui touchent des secteurs névralgiques intéressant l'énergie, l'espace, la défense etc. et qui entraînent des dépenses considérables, dépassent généralement les possibilités du secteur privé et ne présentent pas toujours des perspectives suffisantes de rentabilité. C'est alors au niveau *des États* que la coopération s'organise soit bilatéralement, soit multilatéralement et souvent à travers une institution préexistante ou spécialement créée à cet effet.

Les problèmes juridiques soulevés par ces deux types de coopération internationale sont évidemment de nature différente. Ils relèvent, dans le premier cas, du *droit international privé*; il faut trouver un statut à l'association ou à la société dans le cadre de laquelle va s'organiser la recherche commune. Ils relèvent au contraire, dans le second cas, du *droit international public* et cette forme de coopération repose sur un accord international entre deux ou plusieurs États.

Mais sur ce plan encore, la distinction est loin d'être aussi tranchée. Les États, en effet, n'ont pas tous la même conception de leur rôle dans la recherche et, dans la mesure où celle-ci débouche sur une exploitation industrielle ou commerciale, leur comportement varie selon la place qu'ils reconnaissent au principe de la liberté de l'entreprise. Ce qui est évident lorsque la coopération s'organise entre pays capitalistes et pays marxistes reste encore largement vrai dans le monde occidental au sein duquel la conception du rôle de l'État dans un domaine comme celui de la recherche scientifique reste très variable. Il arrive donc que la coopération s'organise entre des partenaires de nature différente, État d'un côté, firme privée de l'autre, ou qu'une firme privée se voit confier la réalisation d'une opération internationale (la Comsat Co. dans l'accord de Washington du 20 août 1964), ou que les États présents à l'origine cèdent les parts qu'ils avaient dans une entreprise commune à une société privée (Eurochemic).

Ainsi définies, les expériences de coopération scientifique internationales qui vont être prises en considération ici touchent à des *secteurs divers* (atome, espace, chimie, biologie...), utilisent des *structures variées* pour la réalisation d'entreprises communes et groupent *des pays différents* selon le domaine considéré. Il semble donc à première vue que l'on soit en présence de réalisations très pragmatiques imaginées coup par coup, et non pas selon un modèle généralisable; chaque problème paraît avoir été traité par chaque État en lui-même et avoir été résolu avec les partenaires qui, en l'occurrence, ont paru souhaitables.

Il est légitime de se demander si dans ces conditions les expériences sont comparables et s'il y a un droit international de la coopération scientifique, ou au moins

---

<sup>(1)</sup> Voir par exemple la liste donnée dans *Organisations scientifiques internationales*, OCDE, Paris, 1964, p. 281.

<sup>(2)</sup> C'est à cette catégorie qu'appartient par exemple EUROSPACE.

quelques tendances communes qui permettent de croire à la gestation de ce qui pourrait devenir une nouvelle branche de droit international. Pour répondre à cette question qui est au cœur du sujet, nous allons procéder par étude de cas. Mais, pour qu'un tel travail puisse conduire à un résultat, il importe de dégager, à propos des divers exemples retenus, les problèmes que l'on retrouve dans toutes les expériences de coopération scientifique internationale.

Lorsque ces problèmes auront été identifiés, il restera à voir, et c'est là le sujet même de notre rencontre, dans quel cadre juridique ils ont été résolus. La confrontation d'expériences différentes permettra peut-être de porter une appréciation sur la valeur des cadres juridiques utilisés.

Les problèmes évoqués et les cadres dans lesquels ils seront résolus ne sont pas tous de droit public; nous verrons même parfois à quel point la distinction, traditionnelle chez nous, du droit public et du droit privé est gênante et artificielle. Ce colloque serait très incomplet, s'il ne faisait au droit privé la part qui lui revient. Le privatiste comme le publiciste, doit se demander si un droit spécifique n'est pas en train de naître qui fera échapper contrats et groupements de recherche aux cadres inadaptés des législations nationales pour leur conférer un statut juridique commun et véritablement international.

#### A - LES PROBLÈMES JURIDIQUES SPÉCIFIQUES DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

La coopération scientifique entre États est une des formes des relations internationales et passe donc par le canal diplomatique ordinaire avant d'aboutir à des conventions bi ou multilatérales. Mais le fait qu'il s'agisse de coopération indique le besoin que plusieurs États ont de mettre en commun leurs capacités respectives en connaissances, en hommes et en moyens pour parvenir à un certain résultat. En outre, parce que cette coopération se situe sur le plan de la science, elle va soulever certains problèmes spécifiques particulièrement délicats. Trois d'entre eux se retrouvent dans toutes les opérations de cette nature que les États ont essayé de mettre sur pied, dans quelque domaine scientifique que ce soit : le financement, l'échange des connaissances, les réalisations communes. C'est la raison pour laquelle il a été demandé aux rapporteurs de cas particuliers, de prendre plus spécialement en considération ces trois problèmes.

##### 1. *Le financement*

Dès lors que l'on est en présence d'un programme commun et, a fortiori, d'une entreprise commune, se pose la question du financement. Elle est particulièrement délicate, non seulement dans la mesure où la recherche scientifique coûte cher, mais surtout parce que les évaluations primitives sont le plus souvent largement dépassées. Les entreprises de coopération scientifique internationale supposent donc des budgets considérables, s'échelonnant sur des durées relativement longues et avec de fortes probabilités de dépassement.

Le *financement* peut avoir plusieurs origines. La recherche peut d'abord être financée, au sein d'une organisation commune, par des fonds propres, soit que la recherche en question devienne rapidement rentable et dégage ses propres ressources (sans exemple encore à notre connaissance), soit que l'organisation internationale ait des ressources propres (CECA) dont une partie est affectée à la recherche.

Le mécanisme de financement le plus fréquent paraît passer par le budget ordinaire de l'organisation, alimenté par la cotisation statutaire des États membres. Cette cotisation peut se calculer selon une clé unique, conformément à la charte de l'organisation considérée. Mais il arrive aussi que, pour les programmes de recherche inclus dans les buts que se propose une organisation dont la vocation n'est pas exclusivement scientifique, le financement de la recherche fasse l'objet d'une clé spéciale, différente de celle du budget ordinaire (c'est le cas d'Euratom). Une autre solution consiste encore à prévoir des opérations de recherche hors budget avec des règles de financement entièrement autonomes (exemple : agence d'Euratom).

L'emprunt peut être aussi une source de financement passant par le budget ou restant en dehors, à la condition évidente qu'il existe des ressources prévisibles pour payer les intérêts et respecter les échéances de remboursement.

Quel que soit le mode de financement adopté, des difficultés peuvent surgir sur la définition des clés, sur la nécessité souvent inéluctable des rallonges budgétaires et sur l'épineuse question du juste retour des contributions.

La *clé* est le coefficient de participation budgétaire d'un État. Il est normal que dans un programme de coopération scientifique, chaque partie prenante contribue en fonction de son apport, de son intérêt à l'action entreprise et des bénéfices qu'elle peut escompter en tirer. Mais pour être parfaitement adapté, il faudrait qu'à chaque projet corresponde une clé particulière. Si Euratom a distingué la clé budgétaire ordinaire de la clé pour le financement de la recherche, elle n'en a pas moins adopté une clé unique pour tous les projets de recherche qui n'intéressent pas de la même façon les six États de la Communauté. Il en résulte, de la part de certains pays membres, un manque d'enthousiasme évident pour des projets jugés par eux intéressants, mais auxquels ils sont cependant statutairement tenus de contribuer<sup>(1)</sup>.

Précisément parce qu'on est dans le domaine de la recherche et donc dans l'incertitude, le budget n'est jamais qu'approximatif et doit, le plus souvent, faire l'objet de *rallonges* parfois très importantes. Les difficultés évoquées précédemment compliquent encore la solution de ce nouveau problème. Il est déjà difficile d'obtenir qu'un État intéressé à un projet accepte d'augmenter la mise; il peut être impossible de l'obtenir d'un autre État qui ne se sent que lointainement concerné. Une opération qui n'intéresse qu'une partie des partenaires en présence, peut ainsi se trouver bloquée en cours de réalisation; l'opération devient d'autant plus aléatoire que le

---

(<sup>1</sup>) A cet égard une organisation étroitement spécialisée, dont le programme unique est élaboré en vue d'un but déterminé, comme c'est le cas d'ELDO pour la construction d'un lanceur de satellite, réduit au maximum le problème de financement. C'est le budget même de l'organisation qui doit être adapté à l'objectif recherché.

nombre des partenaires est plus grand. A ce titre, la coopération bilatérale offre évidemment plus de sécurité. Pour éviter d'avoir à ouvrir une négociation chaque fois qu'il y a dépassement des crédits prévus, les signataires utilisent parfois le système des *plafonds* à ne pas dépasser qui donnent ainsi à l'organisation chargée de réaliser le projet, une marge de sécurité (ESRO). Pour diminuer les risques de blocage, il est possible aussi de recourir à un aménagement des procédures de vote; au vote à l'unanimité sera préféré, pour une plus grande souplesse, le vote à la majorité et même le vote pondéré (Euratom, article 177, paragraphe 5). Un autre assouplissement consiste à distinguer les programmes couvrant une longue période (3 ans) et qui sont alors décidés à l'unanimité et, dans ce cadre, le budget annuel qui, lui, est adopté à la majorité (ESRO).

Enfin, un État qui se lance dans un programme international de coopération scientifique, même s'il s'agit de recherche fondamentale, espère bien en tirer certains bénéfices. Autrement dit, il entend que sa mise lui rapporte si ce n'est sur le plan commercial et industriel, du moins sur le plan de la formation de ses chercheurs et du développement de la science chez lui. Ce « *juste retour* » est évidemment très difficile à calculer, d'autant qu'il ne peut intervenir parfois que longtemps après le début de l'opération. Il reste pourtant un facteur décisif pour la réussite d'une entreprise commune.

## 2. *L'échange des connaissances*

La diffusion des connaissances scientifiques est le point de départ de toute coopération internationale en ce domaine; tous les accords internationaux qui touchent à la science contiennent donc des clauses concernant l'échange, la diffusion et la publication d'informations scientifiques.

Le problème se pose au sein d'une même organisation. Qu'en est-il lorsque les États membres obtiennent des résultats par eux-mêmes, quand ils les détiennent avec le concours de l'organisation ou lorsque c'est l'organisation elle-même qui en est la source?

Le problème de la diffusion des connaissances scientifiques se trouve en outre souvent étroitement mêlé à celui de la protection de la propriété industrielle dans la mesure où il est parfois impossible de faire une distinction précise entre découverte scientifique et résultats techniques qui sont susceptibles d'appropriation privative et dont la diffusion se trouve en conséquence subordonnée au droit des brevets d'invention <sup>(1)</sup>.

Enfin, en ce qui concerne l'atome et l'espace, le problème de la diffusion des connaissances peut se trouver compliqué encore par l'interférence des préoccupations relatives à la défense nationale.

---

(1) Voir L. Focsaneanu, *op. cit.*, AFDI, 1967.

### 3. Les réalisations communes

Les opérations de coopération les plus importantes et les plus intéressantes, par les problèmes qu'elles soulèvent, sont celles qui aboutissent à des réalisations communes. Par réalisations communes il faut entendre des opérations portant sur un programme déterminé par accord et qui se réalisent grâce à un dispositif de mise en œuvre spécialement prévu à cet effet. Il y a donc mise en commun, non seulement de certaines connaissances, mais de chercheurs, de moyens financiers, d'une structure de recherche (laboratoire par exemple) et de résultats obtenus.

C'est le problème du cadre juridique choisi pour les réalisations communes qui — nous le verrons — pose les problèmes les plus délicats. Les expériences tentées sont extrêmement variées et font appel à une grande imagination juridique. La classification en est rendue plus difficile.

Quelle que soit la formule retenue pour parvenir à des réalisations communes, il faudra donner une solution satisfaisante aux mêmes problèmes :

- 1) Comment créer l'instrument nécessaire à la réalisation d'un programme commun? A partir d'une organisation internationale ou en dehors d'elle?
- 2) Avec quelles parties prenantes, États, institutions de droit public ou personnes de droit privé?
- 3) Au cas où il y a lien avec une organisation internationale-mère, quel est le degré de dépendance entre celle-ci et l'entreprise de gestion internationale?
- 4) Si l'entreprise bénéficie d'une autonomie juridique, de quel droit relève-t-elle? Droit national ou international et, dans la première hypothèse, droit public ou privé?
- 5) De la réponse à cette dernière question dépend la solution de tous les problèmes pratiques qui se posent à une entreprise : loi applicable, condition de financement et répartition des charges entre les parties prenantes, statut du personnel, etc.

Les problèmes juridiques soulevés par la coopération internationale en matière scientifique, ne se limitent évidemment pas au financement, à l'échange des connaissances et aux réalisations communes. S'il semble que ces problèmes se retrouvent dans tous les cas qui seront examinés, il en est d'autres qui peuvent être très importants pour telle organisation et qu'il revient au rapporteur concerné de mettre en évidence : nous verrons ainsi surgir des problèmes particuliers de statut du personnel, des problèmes touchant à l'implantation géographique du laboratoire (le cas du CERN dont les installations sont à la frontière franco-suisse), etc.

### B - LE CADRE JURIDIQUE

Les problèmes juridiques évoqués précédemment sont susceptibles de solutions variées qui dépendent largement du cadre juridique dans lequel va se situer la coopération scientifique considérée. Or, ce cadre va se définir en fonction de plusieurs variables : la nature des partenaires, leur nombre, le statut juridique de l'organisme qui sert de support à l'opération.

## 1. La nature des partenaires

La coopération scientifique peut s'organiser — ainsi qu'on l'a déjà noté — entre personnes de droit public ou entre personnes de droit privé, ou encore entre personnes de droit privé d'un côté, de droit public de l'autre.

L'État cherche souvent, en effet, à obtenir le concours du secteur privé et son relais financier, dans la mesure où l'opération peut prendre un caractère rentable. À côté d'opérations entreprises par les États directement, on trouvera des entreprises communes dont les partenaires sont des personnes de droit public interne autre que l'État (municipalités, entreprises publiques), soit même des personnes privées (par exemple Eurofima ou Eurochemic). Dans cette dernière hypothèse, on aura à faire à des entreprises à capitaux mixtes publics et privés et le problème de la nature du droit applicable (celui qui régit sur le plan international les États ou les sociétés) devra être résolu avec beaucoup de précision dans l'acte constitutif qui ne sera pas nécessairement un traité international, mais pourra être un acte, de droit privé à effet international.

Le droit de la coopération scientifique internationale est donc très souvent un droit mixte et même doublement mixte, où se trouveront étroitement mêlés droit privé et droit public, droit interne et droit international.

## 2. Le cadre géographique

Trois formules ont été utilisées jusqu'à présent :

1. *La coopération bilatérale* qui permet une « coopération à la carte », chaque État pouvant choisir pour une opération déterminée, le partenaire le plus intéressant. Ainsi la France et la Grande-Bretagne ont décidé d'unir leurs efforts pour certains programmes aéronautiques, seule façon pour ces deux pays de soutenir la compétition avec le géant américain. Mais le cadre bilatéral ne présente pas que des avantages : cette coopération limitée à deux partenaires est onéreuse et paraît dépasser largement (on a avancé le chiffre de 35 %) le coût de la même opération entreprise par un seul État. Il faut voir, semble-t-il, la cause de cette augmentation du coût dans le fait qu'il n'y a pas de maître d'œuvre, mais qu'il y a association de deux partenaires avec tous les doubles emplois que cela comporte. En outre, le bilatéralisme en matière de coopération scientifique est toujours étroitement limité à une opération (exemple : Concorde) et ne stimule donc qu'un étroit secteur. Cette formule ignore donc le potentiel de recherche qui peut exister par ailleurs.

2. *La coopération multilatérale* a fait l'objet de nombreuses expériences entre des pays plus ou moins nombreux et très divers, encore qu'appartenant généralement à la catégorie des États technologiquement développés. Il existe cependant une coopération scientifique avec les pays en voie de développement ; il s'agit alors d'une forme de coopération qui relève largement de l'assistance technique ; un rapport spécial lui est consacré.

Sauf dans le cas de la recherche fondamentale (CERN) et mis à part la coopération avec les pays en voie de développement, la coopération multilatérale ne semble pas

toujours répondre aux espoirs qui avaient été placés en elle. En effet, la forme traditionnelle de négociation utilisée paraît peu adaptée à la matière; l'accord sur un projet commun et sur une répartition du financement fait l'objet de compromis difficiles. L'évolution très rapide de la technologie et le dépassement presque toujours considérable du budget initial, remettent généralement en cause les premiers résultats et conduisent à un état de crise.

3. *La coopération communautaire* est l'utilisation du cadre communautaire et des techniques du fédéralisme fonctionnel pour une opération de coopération scientifique. L'expérience d'Euratom sera longuement analysée et permettra de comprendre les limites et les difficultés de l'expérience. Qu'il suffise de dire pour l'instant que la forme institutionnelle d'Euratom a été calquée sur les deux autres Communautés sans que les négociateurs aient eu le temps de rechercher des formules institutionnelles vraiment adaptées au type de problème très particulier à résoudre. Le caractère monosectoriel étroit d'Euratom ne facilite pas les arbitrages nécessaires entre six États, dont deux seulement sont véritablement intéressés par l'opération. On retrouve ici, sous une forme particulièrement aiguë, le problème du « juste retour » déjà évoqué; faute d'un équilibre général entre plusieurs secteurs, il a fallu trouver des équilibres coup par coup, ce qui a multiplié les doubles emplois.

### 3. *Le statut juridique de l'organisme*

Dès lors que l'activité de coopération ne se limite pas à l'échange intellectuel, mais prend un caractère opérationnel, il apparaît souvent commode de créer spécialement un « organisme international de gestion »<sup>(1)</sup>. Les États, en effet, sont conduits dans le domaine de la coopération scientifique, à entreprendre en commun des activités de recherche qui supposent un laboratoire, la construction de prototypes, des expériences. Ils sont ainsi amenés à avoir en commun des activités de gestion qui se distinguent nettement des activités de décision, d'impulsion et de contrôle, généralement confiées aux organisations internationales.

Comme le souligne justement le doyen Colliard, l'« organisme international de gestion ne constitue pas une catégorie juridique très strictement définie, il existe une gamme véritable de types d'organigrammes ». Contentons-nous ici de proposer à la discussion une typologie qui nous a paru convenir aux opérations de coopération scientifique internationale<sup>(2)</sup>.

1. L'organisme de gestion *coïncide avec une organisation internationale particulière*, c'est-à-dire qu'elle correspond en pratique avec la naissance d'une nouvelle

(1) C. A. Colliard : *Institutions internationales*, 1967, p. 684.

(2) Pour diverses tentatives de classification, voir notamment Colliard *ibid.*, p. 686; P. Reuter: « Institutions internationales », *Thémis*, p. 75; B. Goldman : *Les sociétés internationales*, Cours IHEI, Paris, 1961-1962 et JDI 1963, p. 320; L. Focsaneanu, *AFDI*, 1967; H. T. Adam : *Les établissements publics internationaux*, Paris, 1957, et *Les organismes internationaux spécialisés*, Paris, 2 vol., 1965; S. Gourrier : « La notion juridique d'entreprises communes », *RTDE*, 1966, n° 3, p. 383. Voir aussi la très intéressante étude sur la technique des « Agencés », non encore publiée, que l'auteur J. Touscoz a eu l'amabilité de nous communiquer.



organisation internationale. Il est en de nombreux exemples<sup>(1)</sup> : CERN, ELDO, ESRO. Toutes ces organisations, et ces deux dernières surtout, se caractérisent par l'objet précis et limité pour lequel elles ont été créées. Le système présente des avantages; il donne à la coopération, sur un point particulier, un cadre permanent et autonome et permet de choisir, pour cette opération particulière, les seuls partenaires intéressés; c'est ainsi que les membres d'ELDO et d'ESRO ne sont pas exactement les mêmes. Mais les inconvénients sont aussi évidents : la multiplication d'entités indépendantes est une source de complications de doubles emplois et donc de dépenses.

Le cadre choisi est donc ici celui de l'organisation internationale instituée par un traité conclu entre les parties intéressées et régi par le droit international. Il doit être cependant possible de trouver dans les chartes de ces organisations internationales des références subsidiaires au droit national auquel il est souvent plus facile de recourir en certain domaine (notamment droit commercial, droit des brevets, statut du personnel etc.).

2. C'est précisément pour éviter la création d'une organisation internationale nouvelle que la gestion de l'opération commune sera parfois confiée à des organismes particuliers créés *au sein d'une organisation internationale préexistante*. Il peut s'agir, soit d'un organisme spécialement prévu à cet effet dans la charte constitutive, tel l'*Agence d'approvisionnement* dans le traité de la CEEA, soit d'organes subsidiaires créés après coup, telle l'Agence européenne de l'énergie atomique de l'OCDE, soit d'institutions créées pour des missions précises de gestion, bien que restant dépourvues de toute personnalité juridique, telles les *Operational agencies* de l'OTAN, soit enfin d'activités de gestion internationale entreprises par des États sans création d'aucun organisme subsidiaire, telle la formule de « recherche en coopération » pratiquée par l'OCDE (voir ci-dessous le rapport de MM. Orski et Loridan). Toutes ces expériences rencontrent une même difficulté qu'il faut s'efforcer de surmonter par divers palliatifs : l'absence de volonté propre et de patrimoine distinct de ces organes par rapport à l'organisation internationale dont elles ne constituent qu'un démembrement en un programme.

3. A partir d'une organisation internationale, les États membres peuvent envisager la *création d'organes de gestion dotés d'une personnalité propre* et destinés à la réalisation d'opérations particulières. Il arrive que le traité constitutif prévoit ce type d'organes souvent qualifié d'*entreprises communes*<sup>(2)</sup>. C'est le cas de la CEEA qui, dans le traité de Rome, leur fait une large place<sup>(3)</sup>. Mais il arrive aussi que rien ne soit prévu dans la charte constitutive; rien n'empêche alors les États parties de se mettre d'accord sur la constitution de telles entreprises et de conclure un accord sur leur statut; c'est le cas des membres de l'OCDE, créant Eurochemic. Issues d'un accord entre États (qu'il s'agisse de dispositions soutenues dans la

(1) Euratom et son Agence d'approvisionnement pourraient entrer dans cette catégorie générale. Le fédéralisme fonctionnel retenu par cette organisation internationale en fait cependant une expérience particulière qui sera donc rangée à part dans les travaux de ce colloque (troisième partie du colloque).

(2) Il existe déjà de nombreuses études sur l'« entreprise commune ». Voir notamment tous les rapports consacrés à ce sujet dans le colloque de droit nucléaire des 5 et 6 mai 1966 à Paris.

(3) Plusieurs ont vu le jour: SENA à Chooz, KRB, KWL.

charte de l'organisation ou de dispositions postérieures) ces entreprises se rattachent à l'ordre juridique international; mais par ailleurs, pour des raisons de simplicité et d'efficacité, il est fait référence pour l'essentiel de l'activité de l'entreprise au droit national de l'État d'implantation. On est donc en présence ici d'un double rattachement juridique national et international qui paraît constituer les caractéristiques de ces entreprises communes<sup>(1)</sup>. Le dosage du national et de l'international (ou de l'ordre communautaire) est d'ailleurs variable dans chaque cas et rend de ce fait parfois très délicate la question de savoir si l'on est en présence d'une entreprise nationale ou internationale.

4. L'opération peut enfin se situer *en dehors de toute organisation internationale* existante et avec la volonté *de ne pas pour autant créer une organisation nouvelle*. Les États intéressés s'entendent alors pour charger une personne morale, publique ou privée relevant d'un ordre juridique national, d'exécuter pour leur compte la tâche ou le service envisagé. C'est ainsi que la COMSAT Co, société américaine, a été chargée à la suite des accords INTELSAT (1964) de la mise en place des premiers satellites de télécommunication. De même, deux accords de 1958 et de 1963 ont été signés par un certain nombre de parties intéressées pour l'exploitation en commun du réacteur HALDEN, appartenant à l'Institut norvégien pour l'énergie atomique. Un accord assez voisin a été conclu en 1959 (modifié en 1962) entre des États et instituts nationaux intéressés pour la construction en commun d'un nouveau type de réacteur appelé DRAGON situé en Angleterre; c'est à l'Autorité pour l'énergie atomique du Royaume-Uni qu'a été confié le soin d'être le support juridique de l'exécution du programme commun.

Les signataires de ces accords ne sont pas nécessairement des personnes de droit international (voir les instituts nationaux de l'énergie atomique du Danemark, de la Norvège, du Royaume-Uni, de la Suisse, de la Finlande, des Pays-Bas et de la Suède qui constituent les parties prenantes de préférence à leur État dans les accords HALDEN ou DRAGON) et, de ce fait, ne sont pas des accords de droit international public. En outre, la référence juridique adoptée est celle de l'État hôte, c'est-à-dire le droit norvégien pour HALDEN et britannique pour DRAGON.

Ayant ainsi esquissé une problématique de la coopération scientifique internationale et édifié les différents cadres dans lesquels ces problèmes peuvent être résolus, il convient d'examiner les réalisations concrètes et d'en apprécier les résultats. Cette investigation permettra une analyse précise de chaque institution de coopération scientifique internationale en fonction des trois thèmes retenus (financement, échange des connaissances, réalisations communes). Elle devrait surtout permettre d'apprécier l'adéquation du cadre juridique utilisé avec le but recherché.

---

(1) Ce phénomène du double rattachement juridique constitue pour J. Touscoz la caractéristique de la technique des *Agencies*.

## CHAPITRE 3

### Aspects de droit privé

(Notes d'après le rapport du professeur GOLDMAN)

L'expérience montre que des techniques originaires mises au point par le droit privé sont utilisées dans la recherche : droit des contrats, des associations et sociétés, de la propriété industrielle. Cette action du droit privé n'apparaît pas comme nettement spécifique. D'autre part, il n'existe pas encore d'instrument juridique particulier pour la coopération scientifique internationale (inexistence des sociétés internationales européennes par exemple). On constate enfin la part de plus en plus grande de l'État dans ce domaine.

Mais on assiste aussi à une mise en question des instruments traditionnels du droit international privé, les conflits de loi et leur règlement par référence à une loi étatique étant insuffisants pour répondre au développement des relations internationales. On peut penser qu'un droit nouveau s'élabore, un droit privé international, droit commun qui transcende les droits nationaux. On pourrait songer à élaborer un droit international de la recherche qui ne se fonde pas sur une seule évolution coutumière.

Le financement ne relevant pas exclusivement du droit privé, la mise en œuvre de ce droit commun porte sur les contrats, le droit de la propriété industrielle et les réalisations communes, ces dernières établissant des liens plus étroits que les contrats car elles mettent en œuvre des techniques associatives.

#### A - LES CONTRATS

L'étude des clauses et conditions générales de ELDO, ESRO et Euratom entraîne deux constatations.

1) Ces documents contractuels fournissent un cadre général aux contrats de recherche et sont des documents déjà très minutieux. On trouve à ELDO notamment (rapport Bourelly) un droit communautaire des contrats de recherche ou d'application industrielle. Mais ces contrats contiennent toujours une référence subsidiaire au droit étatique, ce qui veut dire règlement par les règles du conflit de lois à titre subsidiaire, et risque de conduire à une mise en œuvre de ces contrats sur la base de règlements juridiques différents. On peut se demander toutefois si la loi étatique sera appelée à intervenir dans la pratique, car on a peine à imaginer des questions non résolues par les clauses et conditions générales.

2) Clauses relatives à la livraison et au retard, quant aux sanctions pour fautes, et force majeure : ce sont des notions connues mais dont l'interprétation n'est pas identique dans les droits nationaux.

Cet inconvénient est corrigé par la nature même des juridictions appelées à statuer sur des problèmes de ce genre. Jamais ces contrats ne sont déférés à une juridiction étatique (mais soit à une cour arbitrale, soit à la Cour de justice des Communautés européennes). On peut donc prévoir une édification progressive d'un droit international commun.

Dans l'ensemble, on retire l'impression que s'élabore un droit matériel minutieux et que ces documents, sans être identiques, présentent toutefois de sérieuses analogies.

## B - LES GROUPEMENTS

1) Le contrat d'association d'Euratom est-il un contrat de société, une association en participation comme on l'a suggéré? Cela paraît excessif. Mais on y trouve une référence subsidiaire à la loi de l'État ou à la loi du siège (loi belge).

2) Pour l'entreprise commune d'Euratom (articles 45 et suivants), il faut trouver le rattachement juridique dans l'article 49. Les règles matérielles sont indépendantes des législations nationales. La référence à une loi nationale devient facultative mais existe dans tous les cas, semble-t-il. Peut-être avait-on pensé aboutir ultérieurement à un droit propre.

Ce premier bilan révèle ainsi qu'il y a résistance au détachement de toute référence à la loi d'un État déterminé. Cette référence existe finalement partout sous une forme ou sous une autre. Elle s'explique par la crainte qu'à un moment on ne puisse se dispenser de recourir à une loi étatique; elle s'explique aussi par la présence d'organismes nationaux de droit public dans ces entreprises. Lorsque les entreprises privées contractent, elles peuvent se passer de toute référence à une loi étatique en se fiant à la formation d'une coutume internationale (compagnie d'aviation scandinave SAS). Mais quand un État ou une communauté interétatique participe à une opération, il recherche le maximum de sécurité, estimant qu'il ne peut se passer d'une référence au moins théorique au droit national.

## C - LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Il n'est pas absurde de se demander si les règles du droit de la concurrence (anti-trust) n'ont pas à intervenir. Les groupements internationaux sont une entente échappant aux lois antitrust nationales et aux règles CEE car ils participent au développement de la productivité et des connaissances. Le problème se pose en fait pour la dévolution des fruits de la recherche : si les recherches aboutissent, les groupements internationaux les conserveront pour s'en réserver le bénéfice et un abus de position dominante pourrait apparaître.

Le droit de la propriété industrielle est essentiellement caractérisé par l'exclusivité des prérogatives des titulaires des droits protégés. Il y a contradiction entre cet exclusivisme et un marché commun des connaissances. C'est pour cela que les droits

de propriété industrielle ont été réservés dans le traité de Rome. Toutefois, en recherche scientifique on ne peut agir ainsi. Tous ces organismes ont élaboré tantôt de véritables règles (ELDO, ESRO), tantôt des principes pour la diffusion des connaissances (Euratom) afin de concilier non pas deux intérêts en présence, mais trois : l'intérêt légitime du chercheur (la société), de la collectivité intéressée, de l'organisation internationale.

Pour surmonter ces difficultés on peut utiliser deux procédés : soit éliminer les règles générales du droit en utilisant la technique du coup par coup, soit élaborer ce droit international de la recherche qui serait un nouvel aspect du droit commun international.



## **LA COOPÉRATION INTERÉTATIQUE**

**Chapitre 4 : La coopération bilatérale**

**Chapitre 5 : La coopération multilatérale**

**Chapitre 6 : Débats**





## CHAPITRE 4

### La coopération bilatérale

#### I - LA COOPÉRATION BILATÉRALE SIMPLE

##### A - LE PROGRAMME CONCORDE

par Jacques FORESTIER  
ingénieur en chef de l'air, chargé de mission « Concorde »

##### 1. *Le programme Concorde*

Le lancement du programme Concorde a été décidé par un traité entre les gouvernements britannique et français signé le 29 novembre 1962.

Les deux gouvernements confiaient par ce traité la réalisation d'un avion de transport supersonique à quatre sociétés : British Aircraft Corporation et Sud-Aviation pour la cellule, Bristol Siddeley Engine Limited et société nationale d'étude et de construction de moteurs d'avions (SNECMA) pour l'ensemble propulsif.

Le programme Concorde comportait deux phases distinctes :

a) la phase développement, c'est-à-dire l'ensemble des études, fabrications et essais nécessaires pour obtenir des services compétents l'autorisation pour Concorde d'être utilisé pour le transport de passagers payants; le coût total de cette phase est estimé aujourd'hui à 7 milliards de francs, hors taxes et les travaux correspondants s'étendent jusqu'en 1973; le client est, dans cette phase, les deux gouvernements;

b) la phase série, c'est-à-dire la construction des matériels destinés à une utilisation commerciale par les compagnies de transport aérien; le chiffre d'affaires correspondant à la vente de 100 avions et de leurs pièces de rechange peut être estimé à près de 20 milliards de francs et dans cette phase ce sont les compagnies de transport qui deviennent les clients; une des caractéristiques de cette phase est l'existence d'un important découvert, dû à la différence entre les recettes et les dépenses, pendant toute la période qui précède les livraisons aux clients; ce découvert atteindra peu après les premières livraisons, c'est-à-dire en 1972, un maximum qui est estimé à environ 3 milliards de francs.

##### 2. *Le cadre intergouvernemental*

###### *Généralités.*

Le principe fixé dans l'accord de novembre 1962 était la stricte égalité des deux partenaires sur tous les plans (volume de travail, dépenses, responsabilités, recettes) pour l'ensemble des deux phases du programme.

Un comité permanent de fonctionnaires, appelé depuis 1966 comité de direction Concorde (CDC), était chargé de superviser le déroulement de l'opération et de proposer aux deux gouvernements toute mesure propre à faciliter ce déroulement.

L'effectif de ce comité, d'abord de 16 membres, fut réduit en 1966 à 9 membres (5 britanniques et 4 français). La présidence est assurée les années impaires par un anglais, les années paires par un français. Du côté français, les ministères des transports, des armées et des finances sont représentés à ce comité alors que du côté britannique, seuls sont représentés le ministère de la technologie et le Trésor.

Enfin, le traité était muet sur les procédures éventuelles d'arbitrage, de retrait d'un partenaire, ou de modifications des parités monétaires.

### *Phase de développement*

1. L'accord initial prévoyait que les gouvernements prendraient à leur charge les dépenses correspondant à la phase de développement et que le financement serait assuré par des contrats nationaux passés à chacune des quatre sociétés par l'administration compétente.

2. Le système contractuel a été établi sur ces bases, ce qui entraîne les conséquences suivantes :

a) chacun des contrats a été établi sur les bases nationales traditionnelles, ce qui a laissé subsister certaines divergences dans le mode de calcul des dépenses et des frais annexes. De nombreux échanges de vues ont permis de cerner ces divergences; ces échanges ont aussi montré qu'il y avait peu d'espoir de pouvoir préciser des niveaux comparables dans les deux modes de calcul des dépenses pour lesquels ne subsiste pas une incertitude de l'ordre de un pour cent;

b) au titre de chaque contrat le titulaire a passé des sous-contrats à des fournisseurs de l'autre pays. Dans le système contractuel adopté, les dépenses correspondant à ces sous-contrats ne sont donc pas supportées par le gouvernement du pays dans lequel s'effectue le travail;

c) quelle que soit l'imputation finale de ces dépenses, il n'y a aucune raison pour que les dépenses supportées par chacun des deux gouvernements soient égales à la fin de l'opération.

Depuis cinq ans les discussions se poursuivent pour définir les opérations finales d'équilibrage, la France semblant prête à accepter un certain déséquilibre final, pourvu que les dépenses supportées par chacun des gouvernements correspondent bien à un travail effectué dans son propre pays, la Grande-Bretagne semblant plutôt en faveur de l'égalité rigoureuse des dépenses supportées *in fine* par chacun des deux gouvernements. La première solution, quoique non conforme au texte de l'accord, aurait l'avantage de rendre inutiles les discussions évoquées ci-dessus au sujet de la comparaison des modes de calculs des dépenses.

3. Deux problèmes font encore l'objet de discussion entre les deux gouvernements :

a) le partage définitif de la propriété des produits Concorde entre les deux gouvernements;

b) le partage éventuel des dépenses correspondant aux travaux effectués dans les établissements gouvernementaux de chacun des deux pays au profit du programme

Concorde. Ces dépenses ont été jusqu'ici exclues du partage car le mode de financement des établissements d'État dans chacun des deux pays rend particulièrement délicate toute comparaison des dépenses imputables réellement au programme Concorde. Le montant de ces dépenses semble devoir atteindre environ 10 % des dépenses des quatre sociétés.

### *Phase de série*

1. Récupération des dépenses de développement : le principe d'une récupération, au moins partielle, des dépenses supportées par les gouvernements dans la phase de développement à l'aide de redevances prélevées sur le produit des ventes de série a été fixé mais le niveau de ces redevances aussi bien que le mode de partage entre les deux gouvernements font encore l'objet de discussion.

2. Financement du découvert des fabrications de série : la France avait déjà été confrontée à un problème analogue pour la fabrication de la série des Caravelle. Aussi a-t-elle pu définir rapidement les grandes lignes d'un mécanisme de financement analogue dès la loi de finances rectificative de 1966 (articles 27 et 41). La Grande-Bretagne est en train de mettre sur pied un mécanisme analogue.

### *3. Le cadre intersociétés*

#### *Généralités*

Dans l'année qui a précédé la signature du traité intergouvernemental, le partage du travail et des responsabilités techniques avait fait l'objet d'accords entre BAC et Sud-Aviation pour l'avion et entre BSEL et SNECMA pour l'ensemble propulsif, accord que le traité avait d'ailleurs officialisé.

Pour l'avion, d'une part, et pour l'ensemble propulsif, d'autre part, des organisations analogues étaient mises en place. Chaque société gardait son indépendance, mais un état-major commun, appelé comité des directeurs, était chargé de diriger l'exécution du programme Concorde. Chaque comité comprenait un président, un vice-président et un certain nombre de postes de directeurs fonctionnels (technique, production, finances, etc.). À chaque poste était associé un poste de directeur adjoint tenu par un titulaire de l'autre nationalité. Seule la présidence donnait lieu à une rotation bi-annuelle entre le titulaire et le vice-président.

L'égalité générale prévue à l'accord était assurée en accordant une légère prépondérance à Sud-Aviation pour l'avion et à BSEL pour l'ensemble propulsif.

En ce qui concerne l'exploitation du programme Concorde des brevets détenus ou pris par chacune des quatre sociétés, le principe retenu dans les accords intervenus entre BSEL et SNECMA comme entre Sud-Aviation et BAC a été la libre disposition accordée au partenaire.

### *Phase de développement*

Depuis 1962, la phase de développement se poursuit dans le cadre indiqué ci-dessus. La délimitation de domaines de responsabilité vraiment séparés pour chacune des deux sociétés n'a été possible que pour l'ensemble propulsif divisé en moteur de base de responsabilité BSEL et partie arrière de responsabilité SNECMA. Il en est résulté pour l'avion une certaine lourdeur de gestion caractérisée par la difficulté d'obtenir sur toutes les questions importantes un accord des quatre partenaires, BAC, Sud-Aviation et les deux administrations française et britannique. Le choix des équipements a souffert de ces lenteurs.

### *Phase de série*

Pour cette phase, la question principale concerne le partage entre les industriels des responsabilités vis-à-vis des clients qui sont cette fois les compagnies de transport aérien. Les industriels discutent encore du meilleur schéma d'organisation et les préférences des avionneurs semblent devoir être légèrement différentes de celles de motoristes notamment en ce qui concerne l'intérêt d'une société commune de ventes.

#### *4. L'allégement des procédures*

Lorsque la phase de développement en est arrivée au stade de la construction des prototypes, voici deux ans environ, le besoin de procédures rapides de décision s'est fait beaucoup plus pressant et a amené le comité de direction et le comité des directeurs avion à déléguer une partie de leurs prérogatives à deux comités restreints pour tout ce qui est de la gestion courante du programme.

#### *5. Conclusions*

L'application du principe de l'égalité entre les deux pays participants a conduit le cas de Concorde à une simple juxtaposition des cadres nationaux sous l'égide de comités de coordination et il était sans doute difficile de faire mieux pour une première tentative. Chaque pays construit ainsi sur contrats séparés approximativement la moitié d'un avion et la moitié d'un ensemble propulsif.

Une amélioration importante consisterait à n'avoir plus qu'un contrat par objet, avion ou ensemble propulsif.

C'est ce point de vue qui a été adopté pour les programmes aéronautiques militaires franco-britanniques qui ont suivi, ou pour l'Airbus, mais le partage des responsabilités et le financement des contrats uniques posent encore de graves problèmes en ce qui concerne l'égalité du partenaire et l'harmonisation des conditions de financement.

## B - LA COOPÉRATION FRANCO-SOVIÉTIQUE

par M. BELTRAME

Le voyage de M. Pompidou à Moscou venant après les voyages de M. Peyrefitte et du général de Gaulle en 1966 souligne, d'une manière solennelle, l'importance des relations établies depuis quelques années entre la France et l'URSS. Ces étroites relations entre les deux pays n'ont pas pour objet seulement d'intensifier les échanges de vues politiques, mais aussi, et surtout, de mettre au point les modalités d'une véritable collaboration scientifique et technique entre l'Union soviétique et la France. Cette coopération doit, au-delà des simples échanges de chercheurs ou de missions d'information, aboutir à la réalisation de projets scientifiques communs.

Ce rapprochement franco-soviétique en matière scientifique est dû à l'influence de plusieurs facteurs : des facteurs économiques certes, mais aussi des facteurs politiques très importants.

Le fait essentiel du point de vue économique semble être l'apparition du consommateur dans l'économie soviétique. Désireuse de se doter d'une économie de consommation, l'URSS est amenée à intensifier son commerce avec les pays européens et notamment la France (accord commercial du 30 octobre 1964)<sup>(1)</sup>. La réalisation de ces accords exige souvent une collaboration technique qui, à la limite, peut déboucher sur les sciences appliquées.

Au premier rang des facteurs politiques du rapprochement scientifique il y a, bien entendu, le réchauffement des relations entre les deux blocs et l'amélioration des relations entre l'URSS et la France. En effet, à la fin de 1963, une bonne partie des différends qui avaient parfois rendu difficiles les rapports entre les deux pays se trouvaient, notamment du fait de l'achèvement de la décolonisation, écartés. Mais on ne saurait oublier le rôle prépondérant qu'a joué, dans le développement de cette coopération, la volonté du chef de l'État français désireux de nouer avec les pays de l'Est des liens démontrant et renforçant même l'effectivité de l'indépendance nationale.

Il était nécessaire de rappeler rapidement ce contexte économique-politique avant d'examiner successivement les étapes de la coopération scientifique franco-soviétique, ses domaines et les cadres juridiques dans lesquels elle se déroule.

### *1. Les étapes de la coopération : des échanges à la réalisation de projets en commun*

C'est dans le cadre plus général des relations culturelles qu'ont été organisées, à partir de 1957, les relations scientifiques entre la France et l'URSS. En octobre 1957, le gouvernement français accepta, le premier parmi les gouvernements occi-

---

(<sup>1</sup>) Pour les 11 premiers mois de 1967, les exportations françaises vers l'URSS ont atteint 702 millions de francs, alors qu'elles n'avaient pas dépassé 374 millions de francs pour l'ensemble de l'année 1966. Toutefois les échanges avec l'URSS ne représentent qu'à peine 2% de la totalité du commerce extérieur français.

dentaux, de créer une commission mixte permanente franco-soviétique chargée de superviser l'ensemble des relations culturelles entre les deux pays et de préparer les programmes d'échanges culturels et scientifiques rédigés sous forme de protocoles signés par de hauts fonctionnaires. La validité de ces accords fut d'abord annuelle.

C'est ainsi qu'un premier protocole fut signé à Paris en octobre 1957 pour l'année 1958. Ce protocole prévoyait notamment la multiplication des échanges scientifiques jusqu'alors sporadiques et une réorganisation de ces échanges, afin que puisse y participer l'Université à côté du CNRS et de l'Académie des sciences de l'URSS. En 1959 un nouveau protocole institua la vente directe, au public soviétique, de livres français de caractère scientifique, technique ou littéraire. En même temps, l'accord établissait des échanges techniques sous forme de missions d'information et de stages de perfectionnement. Entre 1959 et 1966, afin de suivre la marche générale des réalisations et d'élaborer les programmes pour l'année suivante, la commission mixte se réunit régulièrement une fois l'an.

En plus de ces relations institutionnalisées, on notera que très rapidement et dès 1961-1962, apparurent des missions d'information dites « hors protocole ». Ces missions, en nombre aussi élevé que les missions figurant au protocole et organisées suivant les mêmes modalités administratives et financières, s'exécutaient toutefois avec plus d'empirisme et de souplesse chaque fois que la nécessité s'en faisait sentir. D'ailleurs dans le protocole de 1965 apparut le principe très souple de « missions à la demande » présentées librement selon les besoins immédiats et financées par le pays d'origine, à la différence des missions traditionnelles qui continuaient à être énumérées au protocole et à être financées, après accord préalable des deux gouvernements, presque entièrement par le pays d'accueil.

La multiplication de ces échanges devait amener les deux États à modifier certaines de leurs structures administratives. C'est ainsi que la France se dota des instruments administratifs nécessaires à la coordination de ses programmes d'échanges, comme en témoigne, par exemple, la création du comité interministériel de coordination culturelle et technique. De même, l'URSS fut amenée à déconcentrer en partie son administration scientifique notamment en donnant plus d'autonomie à l'Académie des sciences.

La courbe des échanges scientifiques entre la France et l'URSS n'a pas toujours été régulière.

Il est arrivé que le courant d'échanges s'amplifie soudainement à la suite de visites de personnalités. Il en fut ainsi lors des deux missions scientifiques exceptionnelles qui ont eu lieu en 1964 à la suite de la venue en France de M. K.N. Rudnev, vice-président du Conseil des ministres de l'URSS et président du comité d'État pour la coordination de la recherche scientifique et technique, et du voyage en Union soviétique de M. Palewski, alors ministre d'État chargé de la recherche scientifique et des questions atomiques et spatiales.

Quelquefois, au contraire, on a pu noter un ralentissement sensible des échanges et même une régression. Ainsi le nombre des mois-chercheurs prévus par les accords

qui était de 60 en 1962 est passé à 30 en 1963 et à 19 en 1964, pour finalement remonter en 1965.

Comme nous le verrons au moment de conclure, il est assez difficile de tirer de l'étude de cette courbe des échanges des indications sur la portée des relations franco-soviétiques en matière scientifique. Un fait toutefois est certain : ces échanges ne constituent plus depuis deux ans la forme unique, ni même essentielle, de la coopération. Des projets de collaboration concrète concernant soit la recherche fondamentale, soit certains domaines techniques (télévision en couleur, techniques pétrolières) ont vu le jour. Ces formes de coopération obéissent aux mêmes nécessités, financières et scientifiques, que celles similaires qui se développent en Europe occidentale avec les projets Dragon ou Halden en matière de recherche fondamentale ou le projet Concorde, en matière de coopération technique.

Ces projets de coopération franco-soviétique dont nous allons rapidement étudier le contenu, ne semblent pas, pour l'instant, devoir concurrencer les projets occidentaux.

## *2. Les domaines de la coopération scientifique*

Comme nous l'avons déjà signalé, la coopération scientifique franco-soviétique se déroule simultanément sur le plan de la recherche scientifique fondamentale et dans le domaine des sciences appliquées qu'il est souvent malaisé de distinguer de la technique. C'est pourquoi nous mentionnerons ici certains accords de coopération technique qui nous paraissent particulièrement importants.

### *La coopération dans le domaine atomique*

La coopération en cette matière avait été amorcée par la conclusion d'un premier accord intitulé : « Accord dans le domaine de l'utilisation pacifique de l'énergie atomique ». Cet accord, conclu à l'occasion du voyage de M. Khrouchtchev en France et signé le 2 avril 1960 à Paris, avait une portée assez limitée puisqu'il n'établissait qu'un programme d'échanges pour les années 1960-1961.

Le 4 mai 1965, un nouvel accord de coopération était signé à Moscou entre le commissariat à l'énergie atomique et le comité d'État pour l'utilisation de l'énergie atomique de l'URSS (Glavatom). Il intensifiait les échanges antérieurs et prévoyait même l'organisation de séminaires scientifiques bilatéraux sur des problèmes étudiés en commun. Pourtant, l'année 1965 s'acheva sans que tous les échanges prévus se soient réalisés.

C'est seulement avec le nouvel accord du 4 mai que la collaboration scientifique entre le CEA et le Glavatom allait se concrétiser dans un projet précis touchant à la physique des hautes énergies. Cet accord prévoit que la chambre à bulle française « Mirabelle » sera utilisée auprès de l'accélérateur construit par les Soviétiques à Serpoukhov. Cet ensemble constituera par ses dimensions une installation unique au monde, sur laquelle techniciens français et soviétiques travailleront en association.

Au cours de la dernière réunion de la « grande commission » à Moscou, le calendrier de cette opération a été établi : en 1969 construction en France de « Mirabelle » qui sera successivement démontée puis remontée à Serpoukhov, où elle sera prête à fonctionner au début de 1970. Les problèmes d'installation des savants et techniciens français appelés à séjourner à Serpoukhov pour des stages de deux ans, sont en voie de règlement.

### *La coopération dans le domaine de la télévision en couleur*

Les accords franco-soviétiques dans ce domaine furent des accords pilotes. Ce sont les satisfactions que les deux parties en ont retiré qui les ont incitées à étendre à d'autres domaines leur coopération.

Le procédé français de télévision couleur mis au point par la Compagnie française de télévision (CFT) se trouvait en concurrence avec le système américain NTSC et le système allemand PAL. N'ayant pu s'entendre avec le gouvernement de Bonn pour la mise au point d'un procédé commun, la France se tourna vers l'URSS. Le 22 mars 1965, deux accords franco-soviétiques étaient signés.

Un accord intergouvernemental posait le principe suivant lequel « les deux gouvernements uniront leurs efforts en vue d'élaborer et de mettre en œuvre un système commun de télévision en couleur sur la base du procédé SECAM et de son standard ». Cet accord se doublait d'un arrangement direct entre les sociétés françaises CSF et CFT et le comité soviétique pour la coordination de la recherche scientifique et technique en vue, notamment, de déterminer l'aide que l'industrie française pourra apporter dans ce domaine de l'industrie soviétique. La même année, à la réunion de Vienne du Comité consultatif des radiotélécommunications (CCIR) qui devait adopter un système unique de télévision en couleur pour l'Europe, les deux pays soutinrent le procédé français si bien que le comité fut contraint de s'ajourner sans avoir pris de décision.

Après la conférence de Vienne, la collaboration franco-soviétique se poursuivit et aboutit, en janvier 1966, à l'adoption du système commun SECAM III B. C'est ce procédé qui devait, à l'assemblée plénière du CCIR, à Oslo, recueillir le plus grand nombre de suffrages. Définitivement adopté par les gouvernements soviétique et français à Moscou, le 22 juillet 1966, il a été mis en exploitation dès l'automne 1967. Actuellement, sont discutées les conditions d'industrialisation et de commercialisation du procédé.

Cette coopération devrait permettre à la France de diffuser, sur le plan international, son système de télévision en couleur dans des conditions meilleures que si elle en avait été la seule utilisatrice. Surtout l'opération apparaît comme une opération de prestige, puisque les pays de l'Est vont être dotés du système français de télévision. Mais, en contrepartie, la préférence manifestée par plusieurs pays de l'Europe occidentale pour le procédé PAL risque, en gênant la commercialisation immédiate du procédé français, d'en augmenter le prix de revient.

Quant à l'Union soviétique, elle ne paraît tirer que des avantages de cette coopération qui lui permet, sans recours à la technique américaine, de se constituer une importante industrie de consommation.



Quoi qu'il en soit, ce sont les résultats acquis par cet accord qui ont ouvert la voie à d'autres entreprises de collaboration, notamment dans le domaine de l'espace.

### *La coopération dans le domaine spatial*

Dans ce domaine, le texte fondamental est l'accord signé à Moscou, le 17 juin 1966, entre la France et l'Union soviétique. Cet accord intergouvernemental institue une coopération pour l'étude et l'exploitation de l'espace à des fins pacifiques. Cette coopération s'effectuera:

— dans le domaine de l'étude de l'espace, y compris, en principe, le lancement par l'URSS d'un satellite français;

— dans le domaine de la météorologie spatiale avec l'utilisation des appareils les plus récents;

— dans l'étude des télécommunications par l'intermédiaire des satellites artificiels de la terre.

Cette collaboration, dans le domaine des télécommunications spatiales pouvait poser un problème de principe. En effet, la France a signé à Washington, le 21 avril 1964, les accords relatifs à l'exploitation commerciale des satellites de télécommunication. A ces accords qui tendaient à instituer « un système mondial unique de télécommunications », l'URSS n'est pas partie. En conséquence, la France pouvait-elle participer à l'élaboration d'un système de télécommunications concurrent? Il semble que la réponse doive être affirmative, car seuls les États-Unis ont soutenu lors des négociations la thèse du monopole, et la mention du « système mondial unique » ne figure que dans le préambule des accords, les États européens s'étant opposés à ce que cette mention constitue une clause du traité.

Quoi qu'il en soit, des expériences concluantes ayant déjà été faites dans ce domaine, il s'agira seulement d'adapter définitivement l'antenne française sur le satellite soviétique pour que les transmissions puissent être effectuées de manière régulière.

En ce qui concerne les expériences spatiales, le lancement du satellite français Roseau par une fusée porteuse soviétique est prévu pour 1971-1972. Ce satellite excentrique d'une apogée de 100 000 kilomètres permettra l'étude de la magnétosphère. Le coût de l'opération, pour la France, est évalué à 60 millions de francs. A plus brève échéance, il a été décidé de loger un équipement scientifique français dans un engin circumcirculaire soviétique qui doit être lancé vers la fin 1968.

La coopération spatiale franco-soviétique est donc en bonne voie et seules actuellement des difficultés financières pourraient en retarder les réalisations. En effet, déjà engagée dans le programme ELDO, dont le coût s'avère de plus en plus considérable, la France risque de ne dégager que lentement les ressources financières nécessaires à l'aboutissement du programme arrêté avec l'URSS.

### *Les autres domaines de la coopération franco-soviétique*

Par l'accord intergouvernemental du 30 juin 1966 sur la coopération scientifique et technique entre la France et l'Union soviétique, les deux pays s'engageaient à favoriser le développement de leur collaboration dans les domaines de la science et de la technique. Les secteurs de coopération devaient être postérieurement définis en tenant compte de l'expérience des savants et techniciens, et les possibilités offertes dans chaque domaine. C'est donc la commission mixte instituée par l'accord qui, en janvier 1967, a déterminé les domaines de cette coopération. Ce sont, pour la science :

- l'exploration des ressources de la mer;
- la biologie et la génétique;
- l'utilisation des mathématiques dans les recherches économiques;
- le problème de l'eau.

Pour les techniques, ce sont :

- la réalisation d'instruments de mesure pour les chercheurs en biologie et en médecine;
- la technologie de la production agricole et la transformation des produits alimentaires;
- le dessalement de l'eau de mer;
- le transport de l'énergie électrique;
- le forage et l'exploitation de gisements pétroliers (cette dernière technique ayant déjà fait l'objet de deux accords passés le 15 juin 1966 entre l'institut français du pétrole et le comité d'État pour la science et la technique).

Au total donc, par l'accord du 30 juin 1966, huit nouveaux champs de coopération ont été ouverts dans lesquels la collaboration ira de l'échange traditionnel de missions scientifiques à la recherche fondamentale ou appliquée en commun, en passant par l'organisation de colloques sur des sujets intéressant les deux parties. Dans chacun de ces domaines, des programmes d'action ont été arrêtés, ainsi, par exemple, l'Institut français des pétroles, étudie pour l'URSS de nouveaux procédés de forage.

Un tel courant d'échanges nécessitait la mise au point d'une organisation : c'est ce qui fut fait lors du voyage du président de la République française à Moscou.

### *3. Le cadre juridique de la coopération scientifique franco-soviétique*

La coopération franco-soviétique s'efforce par l'intermédiaire d'un certain nombre d'organes que nous allons décrire avant d'examiner les problèmes juridiques que soulève la mise en œuvre de cette coopération.

### *Les organes de la coopération*

A côté de commissions spécialisées, situées dans le cadre d'un accord particulier, telle que la commission mixte franco-soviétique chargée d'étudier les modalités de réalisation de l'accord sur la télévision en couleur, la déclaration publiée le 30 juin à Moscou, au terme de la visite en URSS du général de Gaulle, a créé une commission mixte permanente, dite « grande commission ».

La « grande commission » qui a pour président du côté français M. Debré, ministre de l'économie et des finances et du côté soviétique M. Kirilline, vice-président du Conseil des ministres de l'URSS et président du comité d'État pour la science et la technique, n'est composée que de membres des deux gouvernements ou de hauts fonctionnaires.

Elle est chargée d'examiner de façon régulière les problèmes posés par l'exécution des accords commerciaux, économiques et technico-scientifiques existants. A ce titre, elle apparaît comme un organe d'appel auprès duquel sont portés les litiges qui n'ont pas pu trouver de solution dans les discussions poursuivies aux échelons inférieurs. Mais la « grande commission » n'a pas pour fonction seulement de superviser l'application des accords, elle doit aussi élaborer des plans de coopération à long terme entre les deux pays dans les domaines du commerce, de l'économie, de la science et de la technique.

Cet organe, régulateur et moteur de la coopération franco-soviétique, s'est déjà réuni deux fois à Paris du 26 au 31 janvier 1967, et à Moscou du 8 au 13 janvier 1968. Sa prochaine réunion doit se tenir à Paris au mois d'octobre.

A côté de cette commission à compétence générale, existent d'autres commissions spécialisées créées par chaque accord. La plus importante d'entre elles est la commission mixte franco-soviétique de coopération scientifique, technique et économique, instituée par l'accord du 30 juin 1966. Cette commission dite encore « petite commission » est composée essentiellement de fonctionnaires des deux pays. Elle s'est réunie deux fois, en janvier 1967 à Moscou et en mai 1967 à Paris. Son rôle est d'organiser la coopération et de suivre de près son déroulement.

Ces commissions, et surtout la première, sont extrêmement importantes. Elles institutionnalisent la coopération, renforcent sa solidité et même favorisent son développement en lui évitant, notamment, de buter sans cesse sur les problèmes juridiques ou financiers qu'elle peut poser.

### *Les problèmes juridiques et financiers de la coopération*

a) *Sur le plan juridique* des problèmes pourront se poser en cas de litiges survenant dans l'exécution des accords de coopération. D'après quels critères sera-t-il possible de déterminer les responsabilités et dans quelle mesure les responsables pourront-ils être mis en cause?

La réponse à cette question pose le problème de la nature juridique des accords passés en matière de coopération.

Quand ces accords sont des accords intergouvernementaux, comme c'est le cas pour l'accord sur la télévision en couleur du 22 mars 1965, l'accord pour l'étude et l'exploration de l'espace à des fins pacifiques du 17 juin 1966, l'accord sur la coopération scientifique, technique et économique du 30 juin 1966, les questions de responsabilité sont réglées d'après les principes du droit international. En l'occurrence, aucun système de sanction ou de contrôle juridictionnel n'ayant été prévu, c'est uniquement un règlement politique qui pourra intervenir. C'est ce qui s'est produit dans des accords similaires passés entre la France et la Grande-Bretagne pour la construction de l'avion Concorde. Un différend étant intervenu en 1964, la crise s'est déroulée et résolue uniquement sur le plan politique.

Le problème de la nature juridique des accords se complique quand l'une des parties est, comme c'est le cas pour le CEA, un organisme public agissant habituellement selon les modes du droit privé. Dans ce cas, il faudra analyser le contrat pour en déduire sa nature juridique. En principe, sauf stipulation expresse contraire, il pourra être considéré comme étant de droit privé. Toutefois, étant donné la personnalité des cocontractants, il semble que ces accords puissent être réputés approuvés par les gouvernements.

Lorsque l'accord est passé entre une entreprise privée française et une administration soviétique, il convient, dans ce cas, de penser qu'on est en présence d'un contrat de droit privé.

On notera enfin, que dans tous les cas et alors même qu'il traite avec des entreprises privées, le gouvernement soviétique a tendance à mettre en cause la responsabilité du gouvernement français sous prétexte que les accords particuliers entrent dans le cadre d'accords plus généraux passés entre les deux gouvernements.

b) *Les problèmes financiers* nés de la coopération sont de deux ordres :

— tout d'abord, dans la mesure où cette collaboration risque de déboucher sur des découvertes faites en commun, le problème du partage des fruits de cette découverte peut se poser;

— ensuite, l'existence même de cette coopération est liée à la mise en place et au bon fonctionnement d'un système de financement dont il faudra examiner les modalités.

La répartition des gains nés de l'exploitation d'une technique franco-soviétique peut être une source de difficultés, car les règles de rémunération des inventeurs sont différentes dans les deux pays. En URSS, la protection des inventions et la rémunération de leurs auteurs sont assurées essentiellement par le « certificat d'inventeur » qui constitue, aux termes de l'ordonnance soviétique de 1959, une « simple reconnaissance de la qualité d'auteur ». Le titulaire de ce certificat reçoit une récompense proportionnelle au montant des économies que son invention pourra entraîner pour l'économie nationale; en revanche, la délivrance du certificat confère à l'État le droit d'exploiter l'invention.

Le « certificat d'inventeur », adapté aux conditions de la production socialiste, ne l'est pas, sauf cas particuliers, à celles de la production capitaliste, car il aboutit

à une dépossession peu attrayante pour les entreprises occidentales, rémunérées habituellement sur les profits résultant de l'exploitation de l'invention.

Toutefois, il existe actuellement en URSS un système de brevet. La rémunération des brevets étrangers se faisait, jusqu'à ces dernières années, par l'achat en une seule fois du brevet et de ses moyens techniques d'exploitation. Cette pratique avait pour but notamment de préserver l'indépendance de l'URSS tout en lui permettant une exploitation immédiate du procédé acquis. Mais ce mode d'achat des brevets, onéreux pour l'acquéreur n'avait pas la faveur des industriels occidentaux. Aussi, avec la multiplication des relations commerciales Est-Ouest, tend à se développer la pratique du « contrat de licence » par lequel la rémunération du titulaire du brevet est fonction de l'exploitation du procédé.

Cette procédure plus rationnelle pose, toutefois, la question du contrôle de l'exploitation et celle du règlement des litiges pouvant survenir entre les intéressés. A ces problèmes, déjà partiellement résolus par la pratique, il est possible que les négociations actuellement en cours sur les brevets et licences apporteront des solutions définitives.

Le financement proprement dit de la coopération soulève moins de difficultés. Cela tient, peut-être, au fait que cette dernière n'est encore qu'une mise en commun de connaissances et de moyens techniques qui restent cependant la propriété exclusive d'un seul État. Ainsi, par exemple, l'ensemble Serpoukhov-Mirabelle ne constitue que le rapprochement de deux engins construits par chacun des pays et restant la propriété de leurs constructeurs. L'opération SECAM III B risque de poser de plus sérieux problèmes quand il s'agira de répartir les produits de la commercialisation du procédé.

Jusqu'à présent, seuls les échanges de chercheurs ont nécessité la mise au point de règlements financiers. Encore faut-il signaler que la procédure traditionnelle des mois-chercheurs est en passe d'être remplacée par une prise en charge directe des chercheurs par leur pays d'origine : ce qui évite toute difficulté financière.

Dans le système des mois-chercheurs les frais de séjour des missions scientifiques étaient à la charge du pays d'accueil, les frais de voyage étant seuls assumés par le pays d'origine. Ce mode de financement nécessitait de longues négociations dans lesquelles le respect trop scrupuleux des règles de réciprocité risquait de compromettre le développement des échanges. C'est pour cette raison que depuis 1965 tend à se développer un système de financement direct, au terme duquel chacun des deux gouvernements finance lui-même entièrement les missions qu'il envoie dans l'autre pays.

Finalement, la question la plus importante n'est pas celle des modalités du financement, mais celle du volume des capitaux que chacune des parties est décidée à consacrer à la coopération, car c'est du volume de ces engagements financiers que dépendra l'effectivité et la rentabilité des échanges. Il est évident, par exemple, que le projet de lancement d'un satellite artificiel français par une fusée soviétique est une entreprise considérable, mais la coopération ne deviendra effective que lorsque la France sera en mesure d'affecter à cette opération les crédits nécessaires.

Enfin, la coopération franco-soviétique, comme toute coopération bilatérale, apparaît fortement politisée. On le constate aisément à la lecture des protocoles d'accord, dont les termes, aussi solennels qu'imprécis, permettent toutes les interprétations et évitent de rendre toute exécution obligatoire. Ces accords ressemblent plus à des proclamations d'amitié qu'à des contrats de coopération dont ils constituent pourtant l'amorce.

Des deux côtés, d'ailleurs, on entend utiliser ces relations scientifiques comme un atout dans la politique internationale. Les Français pensent ainsi démontrer l'indépendance de leur diplomatie, les Soviétiques veulent prouver leur volonté de coexistence et même de collaboration avec l'Occident. En outre, de part et d'autre, on estime que la coopération scientifique peut et doit déboucher sur des accords commerciaux. Effectivement, l'augmentation du volume et le retour à l'équilibre des échanges en 1967 montrent que le commerce franco-soviétique s'engage dans une période d'expansion, même si la France ne vient encore qu'au sixième rang des partenaires commerciaux, non communistes, de l'URSS, après la Grande-Bretagne et l'Allemagne fédérale.

Il n'en reste pas moins que des projets, comme l'ensemble Serpoukhov-Mirabelle, les télécommunications spatiales ou l'envoi d'un satellite en commun, constituent des opérations intéressantes sur le plan scientifique, dans la mesure où les deux pays consacreront à cette collaboration les crédits nécessaires. A la limite même se pose la question de savoir si la France serait en état, dans le cas où cette collaboration s'amplifierait, de faire face aux dépenses qu'elle impliquerait.

On remarquera d'ailleurs, que malgré leur désir plusieurs fois affirmé d'établir une coopération à long terme, les gouvernements restent prudents puisque le communiqué commun, publié au terme de la visite en France de M. Kossyguine, en décembre 1966, rappelait que la coopération devait s'étendre « compte tenu des intérêts et des possibilités de chacune des parties ».

Mais si l'étude des relations franco-soviétiques, en matière scientifique, pose plus de problèmes qu'elle n'apporte de solutions positives, on peut retenir, sur le plan de la pratique juridique, l'institution intéressante que constitue la « grande commission », dont la deuxième réunion a confirmé le fonctionnement satisfaisant.

Cet organisme, composé de membres des deux gouvernements et de hauts fonctionnaires, maintient un lien étroit, mais souple, entre les États intéressés. En supervisant le travail des commissions spécialisées, il évite à la coopération de s'enliser dans le règlement des problèmes de détail, en préparant des programmes d'action future, il incite les gouvernements à ne pas relâcher leurs efforts. Ces avantages sont obtenus aux moindres frais puisque tous les membres de cette commission exercent déjà des fonctions publiques dans leur pays respectif.

Un tel organe paraît susceptible d'assurer la continuité et le renforcement des relations scientifiques bilatérales.

## BIBLIOGRAPHIE

- H. T. Adam *Les organismes internationaux spécialisés*, LGDJ, 1965.
- F. Batailler *Les accords relatifs à l'exploitation commerciale des satellites de télécommunications*, AFDI, 1965.
- M. Pasquier « Les brevets et licences dans les pays d'économie socialiste », *Le courrier des pays de l'Est*, n° 83, p. 35.
- Touscoz *L'affaire Concorde*, AFDI 1965, p. 174.
- XXX « La coopération scientifique et technique entre l'Union soviétique et la France », *Le Progrès scientifique*, 1966, n° 102.
- XXX « Les relations franco-soviétiques » (1958-1966), *Notes et études documentaires*, n° 3302, 24 juin 1966.

*Voir également de nombreux numéros d'articles et documents qui publient les comptes rendus des séances des principales commissions.*

## II - LA COOPÉRATION BILATÉRALE EN FAISCEAU

par Gilbert CATY

docteur en droit, docteur en sciences politiques

L'aide scientifique au tiers monde est une notion récente. Mais du jour où l'on a pris conscience du rôle qu'elle avait à jouer dans le développement économique, elle a pris l'importance qu'elle mérite dans les préoccupations de certaines institutions. La conférence générale de la treizième session de l'UNESCO décidait d'accorder dans les programmes UNESCO une importance de même ordre que celle dont jouissent les questions relatives à l'éducation. Dans les programmes d'action 1967/1968, l'accent est mis sur l'application des sciences au développement des ressources naturelles. L'UNESCO organisa des conférences scientifiques sur l'Asie, l'Afrique et l'Amérique latine après qu'une conférence des Nations Unies, sur l'application de la science et de la technique dans l'intérêt des régions peu développées, eut fait, en 1963, à Genève, le point sur la question et confirmé la possibilité — comme la nécessité — d'un apport scientifique à tout programme de développement accéléré et harmonisé.

Mais ce qui est moins connu, c'est que si depuis cinq ans l'on parle de recherche scientifique et technique de développement, si depuis vingt ans, il est question du tiers monde, la France, elle, n'a cessé, silencieusement, mais effectivement, de mettre en œuvre depuis la colonisation un remarquable instrument d'intervention. Toujours présente outre-mer, la recherche scientifique prit un essor marquant lors de la naissance de l'Union française en 1946; elle fut alors étroitement associée

aux plans de modernisation des territoires d'outre-mer. Le premier rapport de la commission de modernisation des TOM énonçait : « la recherche scientifique permettra de compléter nos connaissances sur la structure des territoires et leur vocation humaine et physique ». C'est pourquoi, ajoutait-il : « dans certains domaines, le plan fait d'abord porter l'effort sur la recherche et la prospection afin de constituer une base solide pour le développement de la production ». Effectivement, des moyens importants étaient mis à la disposition de ces recherches de développement. Un ensemble complet de recherche était ainsi constitué, dont l'originalité et la pérennité sont remarquables à plusieurs titres :

— d'abord, l'organisation scientifique mise en place est spécialisée uniquement sur les recherches tropicales. Aucun organisme de recherche n'est le prolongement de ceux qui agissent déjà en métropole. Loin de concevoir l'action scientifique au moyen de missions prenant appui sur une institution de recherche située en zone tempérée, chaque organisme de recherche tropicale développa une infrastructure locale spécifique. Par cette implantation permanente sur les lieux mêmes où elle doit s'effectuer, la recherche répond aux conditions élémentaires de l'efficacité; elle pourra être approfondie et parfaitement adaptée au milieu;

— l'éventail des recherches entreprises est déjà à l'époque pratiquement complet. Elles sont aussi bien fondamentales qu'appliquées, générales que particulières, concernent l'ensemble des tropiques comme territoire, ou une zone écologique particulière; ces recherches recouvrent les sciences végétales et animales, comme les sciences humaines et de la terre. Les recherches agricoles n'en sont pas moins les plus importantes dans la mesure où le développement économique des territoires agricoles à 90 % ne se conçoit que par rapport au développement des productions naturelles;

— enfin, cet instrument a traversé toutes les vicissitudes politiques sans être fondamentalement remis en cause, alors que, par exemple, les institutions scientifiques d'autres pays coloniaux, comme la Grand-Bretagne ou la Belgique, n'ont pas résisté au choc de l'indépendance : elle a provoqué un démembrement du réseau opérationnel, chaque centre étant dissocié du complexe auquel il appartenait pour se replier sur lui-même. Ici, l'institution scientifique dispose d'un réseau de centres disséminés à travers le monde et qui chacun relèvent d'une même unité d'impulsion. Ce réseau unifié fait la force des organismes de recherche français dans le tiers monde, dans la mesure où leur intervention les engage dans leur entier. C'est une organisation dans sa totalité qui est mise à la disposition des gouvernements et non tel expert ou groupe d'experts dont les États disposeront librement, mais limitativement comme dans la coopération technique habituelle. Le bénéficiaire d'une recherche est ainsi assuré de disposer d'une somme de moyens et d'expériences sans comparaison.

Dans ces conditions, on comprend le prestige dont jouit cet apport scientifique et les sollicitations auxquelles sont soumises les institutions de recherche, dans l'ensemble du tiers monde, comme de la part d'organismes internationaux dépendant des Nations unies ou de la CEE. Les États d'Afrique francophone, bénéficiaires privilégiés de cet apport, y sont particulièrement attachés. La France, pour sa part, concevant cette recherche comme un instrument marquant de son rayonnement dans le tiers monde, tient avant tout à lui conserver un caractère spécifiquement français.



Pourtant le succès même de ces interventions a marqué les limites de leur conception. Déjà les États bénéficiaires de cette aide tournent les yeux vers l'aide multilatérale pour trouver le supplément d'aide financière que l'exercice solitaire de la recherche scientifique et technique de développement, par la France, ne peut leur procurer. Or, l'élargissement de ce financement ne peut qu'affecter, à plus ou moins long terme, la physionomie de cette intervention. D'autre part, l'on conçoit que d'autres pays du tiers monde qui ne bénéficient pas de cette forme d'aide songent à dépasser le cadre limité des missions scientifiques dont ils doivent se contenter encore. Disons-le bien net : s'agissant de l'aide scientifique au tiers monde, il ne peut plus être question d'un dialogue feutré entre la France et une dizaine de républiques d'Afrique prises une à une; le débat doit être élargi à l'ensemble du tiers monde et concerner l'ensemble des pays développés.

Nous examinerons successivement le cadre bilatéral de la coopération scientifique actuelle, puis ses limites avant de songer à la solution du problème : une réelle internationalisation de cette aide.

#### A - LE CADRE BILATÉRAL DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE

La coopération scientifique actuelle est la résultante de créations qui furent réalisées dans le cadre de l'Union française. On peut même dire que, redéfinie dans la perspective de l'autonomie interne, la structure de ces rapports s'est immobilisée depuis lors. En effet, l'accès à l'indépendance des anciens territoires d'outre-mer n'a abouti qu'à la consolidation des instruments d'intervention et à la confirmation des modalités d'intervention scientifique.

##### *Les instruments d'intervention*

Tout l'originalité de l'aide scientifique au tiers monde réside en ce que *des organismes purement français*, qu'ils soient de recherche fondamentale ou appliquée, poursuivent en permanence des recherches *dans le tiers-monde*, où ils sont implantés à demeure dans des centres de recherche leur appartenant généralement.

1. Dans la variété des organismes de recherche en présence, il est un point commun : leur statut est de droit français, sous une tutelle ministérielle, plus ou moins marquée selon qu'elle s'applique à l'organisme chargé des recherches fondamentales ou aux autres institutions de recherche appliquée spécialisées.

C'est en 1943 qu'était créé l'Office de la recherche scientifique coloniale (ORSC) devenu ultérieurement Office de la recherche scientifique d'outre-mer (ORSOM), puis Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer (ORSTOM). Originellement, il devait être le pendant, pour l'outre-mer, du CNRS. Les vicissitudes de son existence n'ont pas entamé sa vocation réglementaire qui est d'« entreprendre et développer hors des régions tempérées des recherches fondamentales orientées vers les productions végétales et animales, ainsi que vers la détermination des données de base du milieu naturel et du milieu humain » (article 1 des statuts

du 9.8.1960). Organisme scientifique général, son champ d'action embrasse toutes les spécialités relevant des sciences de la terre, des sciences biologiques, des sciences économiques et des sciences humaines.

Établissement public à caractère administratif, doté de la personnalité civile, et de l'autonomie financière, il est placé sous la tutelle provisoire du secrétariat d'État aux affaires étrangères chargé de la coopération. Ses organes directeurs sont nommés par décret et son conseil d'administration n'est ouvert qu'aux ministères et organismes scientifiques français concernés par son activité. La participation des États bénéficiaires de la recherche aux instances de l'office n'a été prévue que pour les États membres de l'ex-communauté, sous la forme d'un conseil supérieur consultatif qui n'a jamais été constitué. Le personnel de l'ORSTOM est composé d'un corps autonome de 400 chercheurs et 300 techniciens, supérieurs pour la plupart, nommés et promus par le seul directeur général qui dispose ainsi d'un pouvoir réglementaire exceptionnel. Ce corps doit s'élever à 1 000 chercheurs dans les cinq années à venir.

Face à ce géant de la recherche outre-mer, on est en présence de nombreux organismes de recherche appliquée spécialisés sur les productions agricoles et animales : Institut de recherche sur les huiles et oléagineux (IRHO) sur les fruits et agrumes (IFAC), le coton et les textiles (IRCT), le café et le cacao (IFCC), le caoutchouc (IRCA), les cultures vivrières (IRAT), les bois (CTFT) et l'élevage (IEMVT).

Le statut juridique de ces organismes est variable, mais porte la marque de leur origine, car les premiers instituts furent également créés par le régime de Vichy sous la forme d'association de la loi de 1901, dans le cadre des groupements professionnels de producteurs qui devaient subvenir à leur besoins au moyen de taxes à la production. La formule fut maintenue et appliquée à six instituts quand bien même la puissance publique dut rapidement se charger du financement. En 1960, encore, l'Institut de recherches d'agronomie tropicale et de cultures vivrières (IRAT) était créé sur ce modèle dont on relevait l'indépendance qu'il procure et la souplesse de gestion. En revanche, le Centre technique forestier tropical (CTFT) est une société d'État du FIDES et l'Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (IEMVT) est un établissement public administratif.

Cet ensemble est soumis aux mêmes contrôles, internes et externes, celui-ci financier et a posteriori, celui-là administratif et permanent.

Quoique établissement public et administratif, l'IEMVT est soumis, comme le CTFT et l'IRAT, à un contrôle financier spécifique dont sont pourvus les autres associations. L'approbation ministérielle des budgets, des modifications de traitement et des comptes d'exercice clos sont les points d'application du contrôle qui dispose des plus larges pouvoirs d'information.

Les conseils d'administration de tous ces organismes sont à majorité « administrative », les représentants de la puissance publique ou de certains organismes de recherche siégeant *ès-qualité*. A l'exception de l'IEMVT, établissement public administratif, le conseil d'administration des autres organismes est ouvert aux re-

présentants des États d'intervention qui disposent chacun d'une voix délibérative, sauf dans la société d'Etat où elle est consultative. A lire les recommandations du comité scientifique et technique de l'OCAM, lors de sa session à Brazzaville, en février dernier, il semble que ce droit consenti, non sans discussion, n'est pas utilisé comme il le pourrait et le devrait.

Dans les organismes publics — IEMVT et CIFT — les organes directeurs sont nommés par le ministère de tutelle. Dans les associations, en revanche, le conseil d'administration élit son président et lui délègue la totalité de ses pouvoirs. Ce dernier en conservera ou distribuera ce que bon lui semble. Dans les associations, ces fonctions présidentielles sont gratuites, à l'exception de l'IRAT, ce qui garantit une indépendance certaine envers le pouvoir, écarte la tentation d'en faire les instruments de « testaments » ou « placements » ministériels; d'autant plus à redouter en matière scientifique que la politisation des fonctions et le risque corrélatif d'instabilité et de discontinuité dans l'action ne peut que nuire à long terme à l'autorité d'organismes de recherche. Dans les associations, la totalité de délégation des pouvoirs du conseil à son président, organe indépendant, en fait donc la clé. Jusqu'à présent, ce choix s'est porté avec bonheur sur des personnalités du monde des affaires — après une carrière dans la haute administration parfois — qui, se sentant responsables d'un service public, ont ajouté à la haute conscience de leurs tâches des habitudes de pensée et d'action tirées de la pratique des grandes entreprises.

2. En ce qui concerne l'implantation outre-mer, le passé des organismes de recherche, le rôle qui leur fut dévolu donnent à l'Afrique francophone une vocation géographique préférentielle. Quoiqu'en 1947 et 1950 encore, une intervention ait été statutairement prévue en Indochine pour l'ORSTOM et l'IEMVT, c'est essentiellement dans les départements et territoires d'outre-mer que le réseau scientifique s'est développé. L'ORSTOM possède, en toute propriété, treize centres de recherche en Afrique et à Madagascar, il y gère trois autres centres et en possède trois dans les départements et territoires d'outre-mer. Les missions qui complètent son intervention sont essentiellement placées en Afrique : cinq en Afrique, au sud du Sahara; cinq en Afrique du Nord (respectivement : Maroc, Algérie, Tunisie, Ethiopie); enfin, une au Liban et une au Pérou. Il en va de même pour les instituts spécialisés : 65 centres et points d'essai au sud du Sahara, une vingtaine dans les autres pays, mais aucun en Extrême-Orient. Seules des missions sont à relever dans l'ancienne Indochine française.

Le développement de ce réseau scientifique particulièrement dense en Afrique de l'Ouest, s'est fait en deux périodes : la plus importante de 1946 à 1954 par le FIDES, la seconde en 1960 et immédiatement après, ce qui est un indice de l'attention que les nouveaux États portent à la recherche, pour leur indépendance acquise. Les centres créés dans la première période appartiennent pour la plupart aux institutions de recherches; l'IRAT et l'IEMVT travaillent surtout dans des centres qui leur sont confiés en gestion. Mais, que les centres de recherche soient propriété des États ou des organismes de recherche, les modalités d'intervention, uniformément définies dans des conventions générales de recherche passées avec les États de la Communauté ne différeront pas.

### *Les modalités d'intervention*

Une organisation associe en elle des participants à des titres divers dont les intérêts et préoccupations différeront nécessairement. Il se pose un problème d'organisation des rapports pour surmonter ces divergences, tout en respectant dans toute la mesure du possible les intérêts en présence. Les États bénéficiaires de la recherche possèdent le droit exclusif de déterminer les buts à atteindre, le libre choix du sens à donner à la recherche. C'est que la recherche est dès l'abord une compétence de souveraineté au même titre que la défense, la monnaie ou l'enseignement, car, précisément, elle a pour effet de déterminer, d'orienter le développement économique ultérieur d'un pays. Mais, s'il appartient aux autorités locales de fixer les objectifs à atteindre, les modalités de réalisation de ces derniers, c'est-à-dire le choix des moyens et méthodes doit appartenir exclusivement aux institutions de recherche qui sont, en quelque sorte, le maître d'œuvre du projet. Entre ces compétences respectives, la programmation de la recherche se tient à mi-chemin; le financement de la recherche n'en est que l'aspect comptable. Programmation et financement constitueront donc les deux éléments de la coopération scientifique. En fait, ce schéma n'est pas valable pour la recherche fondamentale — l'ORSTOM — dont l'activité depuis quelques années ne relève plus que de la France.

1. L'article 1 des conventions générales de recherche signées en 1960 — avec respectivement la RCA, la Côte-d'Ivoire, le Dahomey, le Gabon, la Haute-Volta, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal, le Tchad — distinguent nettement : « les programmes de recherches fondamentales d'intérêt général et les dépenses des sièges sociaux des organismes énumérés au préambule de la présente convention sont financés par la République française. Les programmes de recherche appliquée... sont financés après accord des deux gouvernements à parties égales ».

Il en résulte que l'activité de l'ORSTOM échappe totalement à une quelconque intervention des États. Ses recherches, quoique s'exerçant nécessairement sur des territoires étatiques déterminés, débordent par nature ces derniers pour intéresser l'ensemble des tropiques ou un ensemble écologique, car l'étude d'un problème gagne en intensité plus elle se dégage de son cadre spatio-temporel pour étendre la portée de son acquis. Le degré de maturation des recherches fondamentales est beaucoup trop éloigné des exigences immédiates du développement pour qu'un État du tiers monde puisse en tout état de cause contribuer, même partiellement, à leur financement. Seules les recherches d'inventaire — reconnaissance pédologique des sols ou étude statistique du débit d'un fleuve, par exemple — intéresseront directement un territoire, sans cesser pour autant de contribuer à l'enrichissement de la connaissance scientifique. Ces recherches dites de base, qui constituent en certains secteurs un aspect essentiel de l'activité de l'ORSTOM, pourront faire l'objet d'un contrat particulier de recherche avec l'État intéressé qui prendra en charge une part du financement.

A l'inverse, les instituts spécialisés ne devraient travailler que sur financement paritaire. En fait, ils passent également des conventions de recherche avec les gouvernements locaux pour des interventions nettement déterminées, le montant de ces contrats constitue approximativement 30 % du budget total de la recherche appliquée. D'autre part, les dernières conventions générales signées avec le Mali

en 1962 et le Cameroun en 1963 prévoient un financement qui n'est pas nécessairement paritaire, mais qui dans les faits y conduit : ces conventions mettent à la charge de ces États l'entretien des installations gérées par les instituts et la solde du personnel local, l'organisme de recherche conservant le financement du personnel de recherche et les dépenses du siège. Les conséquences de cette modification sont d'ordre essentiellement politique, l'organisme de recherche risquant de n'apparaître plus que comme simple institution d'assistance technique, se contentant de prêter quelques chercheurs comme experts.

2. Les modalités de définition de la recherche sont les plus originales et les plus organisées. Très élaborées, elles sont le signe de l'importance de la coopération à ce niveau. L'ORSTOM en est totalement soustrait. Les programmes de l'office sont exclusivement élaborés au siège central, dans des comités composés de personnalités scientifiques les plus diverses et sous l'autorité du conseil d'administration. Quoique les conventions générales de recherche précisent que chaque pays signataire pourra y désigner un représentant, on sait qu'il ne fut pas même question de les faire participer à un conseil supérieur consultatif où ils étaient minoritaires. Le dégageant de l'office est à ce point total que ses centres outre-mer ne disposent pas de comités de recherche où, comme pour les centres des instituts spécialisés, l'activité de chacun d'eux est débattue avec les autorités locales concernées. S'agissant de ces recherches appliquées, l'article 1 des conventions générales précise que leur programme est préparé par, ou en collaboration, avec le gouvernement local avant d'être soumis au conseil d'administration des instituts dans lesquels les États ont l'accès assuré.

Quoique fort simples, dans leur fondement et leur énonciation, toutes ces dispositions posent au moins autant de problèmes qu'elles n'en résolvent, dans leur mise en œuvre, comme dans leurs prolongements politiques. Elles font finalement apparaître la contradiction existant entre le cadre strictement bilatéral de cette coopération et les exigences de la recherche.

#### *B - LES LIMITES DE LA COOPÉRATION : L'ABSENCE DE RÉGIONALISATION*

La recherche fondamentale ne relève que de très loin de la coopération puisqu'elle ne concerne que la France. En recherche appliquée, c'est à travers le financement de cette coopération que les limites apparaissent avec netteté, sinon avec acuité. Le problème de la propriété des centres outre-mer qui empoisonna les rapports de coopération, dans les années 60, est définitivement résolu. La programmation, c'est-à-dire en dernière analyse l'ampleur et l'orientation des actions de recherche, n'est fonction que des moyens avancés et des modalités de financement.

1. Dans l'élaboration des programmes, la procédure financière fausse la procédure scientifique. En recherche appliquée, la parité de financement qui est de règle doit être calculée au niveau de chaque organisme d'intervention et au niveau de chaque État. Pour en apprécier la signification, on se souviendra que les huit instituts spécialisés agissent dans le cadre de conventions signées par plus de dix États. Le bilatéralisme, la recherche du dialogue avec chacun des bénéficiaires de la recherche conduit ainsi à un éclatement, voire à une dislocation de l'action scientifique. Il faut, en effet, déterminer les recherches là où elles sont financées, c'est-à-dire

calculer leur intensité en fonction des possibilités respectives. C'est ainsi que dans certains États, des centres conçus à l'origine pour un ensemble territorial plus large — l'ex AOF, par exemple — sont sous-employés. D'une façon générale, il est impossible de concevoir un programme de recherches appliquées générales, c'est-à-dire concernant plusieurs États. Il pourrait s'agir de recherches technologiques visant à améliorer la qualité ou à rechercher les possibilités d'utilisation nouvelles pour des productions. C'est le genre de recherche du plus haut intérêt qui n'est pas en rapport direct avec le développement d'un État déterminé, mais n'en conditionne pas moins, à plus ou moins long terme, le développement économique de plus d'un État. De même, on peut penser que certaines recherches sur les cultures vivrières concernant leur protection contre le parasitisme et certaines maladies seraient effectuées plus aisément dans un cadre régional. Enfin, avec le système en cours, l'élaboration d'actions jointes intéressant plusieurs instituts est difficilement concevable.

Pourtant, la régionalisation des recherches devient un leitmotiv qui mérite attention. Lors de sa dernière session de Brazzaville, en février 1967, le comité scientifique de l'OCAM — confia au secrétariat de l'OCAM comité RST le soin « de demander aux organismes de recherche scientifique spécialisés, actuellement chargé de recherches agronomiques, zootechniques et forestières des États membres, d'établir à bref délai des projets de programmes chiffrés à entreprendre sur une base régionalisée, dans le cadre des décisions prises par le comité de recherche... en liaison avec les États où se trouvent les centres de recherche retenus pour l'exécution de ces programmes ». Or, ces projets devront comporter, outre le dossier de justification économique du projet et le dossier scientifique et technique détaillant les opérations de recherche « un dossier financier précisant les moyens nécessaires en investissement et en fonctionnement, tenant compte des moyens existant déjà dans les centres de recherche choisis pour exécution », le secrétaire général de l'OCAM étant chargé de rechercher les sources de financement possible des projets ainsi constitués.

Ces préoccupations n'ont pas pour but de supprimer les doubles emplois. Les États africains savent bien que dans ce domaine, les organismes de recherche sont parvenus à une régionalisation de leurs recherches à l'échelon, non seulement inter-africain, mais mondial. La présence d'un comité permanent de liaison de ces organismes, l'implantation commune des sièges sociaux à Paris permet d'harmoniser les programmes entre instituts.

Ces décisions ou cette volonté des Africains concernent l'élargissement du financement. Ces États visent, entre autres, la préparation de dossiers à présenter aux organisations internationales pour obtenir leur participation à des actions de recherche que la France n'est plus en mesure de financer seule.

2. Dans le système bilatéral en vigueur, le programme de recherche ne peut être défini que par accord successif entre la France et chacun des États d'intervention sur une base sensiblement paritaire. On aboutit ainsi à l'alignement des crédits sur les capacités du plus faible qui n'est pas toujours l'État local. Dans le nouveau système retenu pour le Cameroun et le Mali, l'ampleur de l'intervention est déterminée par le nombre de chercheurs que la France est décidée à mettre à la disposition de ces États.

Or, le montant du Fond d'aide et de coopération — FAC — sur lequel est imputé le budget de recherche, plafonne. L'aide scientifique marque le pas faute de moyens. La France est à la limite de ses possibilités, tandis que les besoins scientifiques ne cessent d'apparaître avec plus d'évidence à la suite de l'établissement de programmes de développement. Les États, soucieux de donner à la recherche la part qui lui revient, sont donc nécessairement portés à rechercher un financement élargi et se tournent ainsi vers les organisations internationales : Fonds spécial pour les Nations unies, Fonds européen de développement (FED) pour la CEE. Les instituts spécialisés seraient favorables à une intervention du FED mais en l'état actuel des choses, cet apport entraîne des limites :

— Les instituts de recherche ont une compétence universellement reconnue, inégale, mais ils sont exclusivement français. Or, l'assistance multilatérale est étroitement dépendante du respect de quotas entre les divers pays participant au financement de ces fonds.

— Les détails d'obtention d'une aide sont particulièrement longs (combien aura-t-il fallu d'années pour que les quatre projets retenus par Euratom en Afrique puissent être entrepris par les instituts, et que dire de la FAO?). Surtout, le financement multilatéral est étroitement limité dans le temps, alors que le financement FAC s'inscrit dans le cadre de conventions générales de cinq années tacitement reconduites. La continuité des actions de recherche est essentielle à leur efficacité. Les instituts spécialisés considèrent qu'une durée de trois ans est le temps minimum permettant aux travaux accomplis de manifester un apport réel, tout en rendant normale la gestion du personnel affecté à leur réalisation.

— Enfin, on craint parfois que les États du tiers monde désirent que les résultats des recherches soient affectés à leur seul bénéfice. C'est difficilement compatible avec la nécessité d'une politique de redéploiement de l'aide sur l'ensemble des pays en voie de développement et la vocation des instituts spécialisés.

Dès lors, on peut s'interroger sur la validité des structures scientifiques léguées par l'Empire en son dernier soupir. A l'évidence, il y a rupture entre l'aspect institutionnel et fonctionnel de la recherche. Il n'est qu'un moyen de surmonter ce hiatus, c'est de faire un pas en avant vers l'internationalisation de la recherche. Le développement de l'action scientifique dans le tiers monde ne doit pas être la résultante d'une somme indéterminée d'accords triangulaires et, plus ou moins, parcellaires entre un organisme bailleur de fonds, l'État bénéficiaire de la recherche et l'État bailleur de moyens d'action scientifiques.

### C - LA NÉCESSAIRE INTERNATIONALISATION

Il faut le dire et le répéter, l'activité de l'ensemble des organismes de recherche est remarquable, leur apport au développement du tiers monde est inestimable. Nous ne connaissons pas de critique des États africains et malgache sur leur action. Ce succès est d'autant plus méritoire que ces institutions doivent compter sur des moyens dérisoires : l'ORSTOM avance un budget de 66 millions pour 1966 et l'ensemble des instituts spécialisés d'une centaine de millions pour 1967. Conduits par leur propre succès à élargir sans cesse le cercle de leur interventions, ils ne sont barrés que par l'absence de moyens. L'ORSTOM prend un appui exclusif sur

le complexe scientifique français; de la sorte, il est assuré de trouver pour un temps les moyens nécessaires à son intervention qui, à présent, relève moins de l'assistance technique que de l'assistance culturelle. Il n'en est pas de même pour les instituts spécialisés qui déjà ne peuvent plus compter sur la France.

En tout état de cause, il peut paraître déraisonnable de priver les États du tiers monde d'un apport scientifique indispensable parce que les moyens avancés par un seul État, dans la communauté des pays développés, sont insuffisants. Manifestement, il ne peut appartenir à un pays seul de prendre en charge l'action de recherche dans le tiers monde. Et on peut songer que les autres pays en voie de développement, dépourvus de structures scientifiques aussi élaborées que celles dont jouissent les États d'Afrique francophone, en désirent à leur tour.

Certes, l'internationalisation n'est pas un terme nouveau dans les projets de réforme élaborés par la France. Mais il faut bien préciser le contenu qu'elle lui a donné.

S'agissant de l'ORSTOM, une tentative a été faite à partir de 1960, pour définir un nouveau cadre statutaire dans lequel la France, comme les États d'Afrique, feraient apport de leurs biens à une fondation internationale pour la recherche scientifique de développement également ouverte aux États tiers. La proposition était destinée à répondre aux tendances certaines à la nationalisation des centres de recherche ORSTOM outre-mer. Le contenu du projet révéla assez les limites au delà desquelles la France ne saurait s'engager. Après l'intervention du président de la communauté d'alors, il fut posé que les statuts de la fondation seraient exclusivement français (sous forme d'une association reconnue d'utilité publique) et non pas de droit international, comme on l'avait initialement envisagé; il était décidé également que les DTOM ne feraient apport de leur infrastructure scientifique — la plus importante de l'ensemble du réseau — que pour la confier en gestion à la fondation et non pas en toute propriété, comme les Africains et Malgaches y étaient invités. Bien entendu, les intéressés ne donnèrent pas suite au projet après qu'à la réunion du comité scientifique de l'OAMCE de 1962, un contreprojet eut été présenté assurant une prépondérance certaine aux Africains. Le cas de l'ORSTOM s'est réglé en renonçant à aborder le problème fondamental. S'étant fait reconnaître la pleine propriété de ses centres outre-mer, il tient à être placé « au rang des organismes scientifiques nationaux », sans qu'il puisse jamais apparaître comme « une simple section des structures de coopération technique » <sup>(1)</sup>. Il peut se le permettre, provisoirement, dans la mesure où son financement est comparable à celui des grands organismes scientifiques purement français et où il n'est pas en prise directe avec le développement économique du tiers monde.

En ce qui concerne les instituts spécialisés, il fut un temps — de 1963 à 1965 — où l'on parla beaucoup d'« européenisation ». L'apport de ce néologisme est particulièrement limité. Pour le ministère de tutelle, l'ouverture des instituts spécialisés à l'Europe ne devait, en aucun cas, mettre en cause la structure juridique strictement française de ces organismes. Les instituts firent des efforts pour constituer, par voie détournée, des conseils scientifiques composés de personnalités

---

(1) Camus : « l'ORSTOM », dans le *Progrès scientifique*, n° 110, juillet-août 1967, p. 2.



européennes. L'intérêt et le but de l'opération étaient évidents au moment où une nouvelle convention d'association des États africains et malgache était signée avec la CEE, en décembre 1962. Ils l'étaient d'autant plus que, à la suite de cette convention de Yaoundé, l'effort du FED devait se porter sur la diversification des cultures. Le projet d'européanisation somnole toujours, les instituts en étant encore à demander à leur tuteur l'autorisation de poursuivre l'effort de coopération avec des personnalités scientifiques européennes intéressées, afin d'apparaître comme une structure d'accueil privilégiée dans l'intervention scientifique au tiers monde.

Les mots sont ainsi détournés de leur sens réel avec l'espoir, peut-être, que l'utilisation du verbe résoudra toutes choses. Pourtant les faits évoluent. Sans nous arrêter sur le remuement de l'UNESCO, relevons seulement que dans sa dernière session, de février 1967, le comité scientifique de l'OCAM émit le vœu (résolution n° 2, paragraphe 2): « que le secrétariat général de l'OCAM (comité de la RST) soit représenté au sein des conseils d'administration des organismes de recherche et qu'il puisse éventuellement y représenter les pays de l'OCAM sous mandat de ces derniers ». On comprend le souci légitime des instances scientifiques françaises de ne pas créer un précédent qui pourrait être facilement avancé par d'autres instances internationales, non moins intéressées à leurs travaux. Mais l'on comprend également la valeur de l'attitude de l'OCAM dans la mesure où il saura être l'interlocuteur unique de nombreux États auprès des organisations internationales dispensatrices de moyens financiers.

Il est temps de constater que le calfatage de structures juridiques, surabondamment rapetassées, n'en fait que mieux apparaître l'usure. Quand bien même la France tiendrait au credo, il convient de se demander s'il ne serait pas opportun de songer à la création d'une organisation scientifique internationale destinée à une action scientifique dans l'ensemble du tiers monde; organisation au financement assez régulier et assez ouvert pour lui permettre d'engager enfin des actions d'envergures, aussi bien nationales que régionales.

A cet égard, certaines initiatives européennes, quoique demeurées sans lendemain, méritent d'être relevées. Le rapport OELE au Parlement européen sur « le progrès technologique et la recherche scientifique dans le cadre de la Communauté européenne » énonçant « quelques objectifs de politique scientifique commune » réserve le troisième principe d'action à l'aide scientifique au tiers monde. « Ce serait, pour les États membres de la CEE, manquer une chance unique, une chance historique, que de négliger de mettre ainsi leurs possibilités au service de cette grande œuvre » (1) concluait-il.

Le rapporteur faisait écho aux travaux « du groupe de travail interexécutif recherche scientifique » des Communautés européennes dont le mémorandum destiné à énoncer les bases d'une politique scientifique communautaire affirmait que « la Communauté doit, avec d'autres pays avancés, rechercher les formules permettant aux pays en voie de développement — qui souffrent d'un retard technologique beaucoup plus grave que l'Europe — de progresser dans la maîtrise des sciences et

---

(1) Parlement européen, document de séance n° 97, du 23 septembre 1966, p. 36.

des techniques » (1). Des travaux du groupe il était ressorti en effet, que si cette aide scientifique et technique aux pays en voie de développement était assurée efficacement, l'apport communautaire pourrait être l'instrument, non seulement de l'aide proprement européenne, mais également du transfert américain, ce qui valoriserait au maximum l'aide technologique aux pays en voie de développement, tout en éliminant, par son caractère communautaire, d'éventuelles réticences de caractère politique.

Les réalisations internationales en matière de structures scientifiques ne manquent pas qui pourraient nous servir de modèle en l'espèce. On pourrait très bien prendre référence pour le statut international des recherches fondamentales ou générales sur l'établissement communautaire d'Euratom et, pour les recherches appliquées ou spécialisées, sur le statut des entreprises communes d'Euratom ou de l'agence européenne de l'énergie nucléaire. Les instituts spécialisés pourraient ainsi conserver un statut de droit français et associer à leur activité ceux des États que leurs recherches concernent. La France pourrait donc continuer à jouer un rôle spécifique à un niveau d'action essentiel, tout en étant assurée de trouver les moyens financiers nécessaires. L'établissement communautaire des recherches fondamentales et générales, unique en raison de la nature de ces recherches, serait à l'inverse débarrassé de tout lien national et placé sous la tutelle étroite de l'organisation scientifique internationale.

L'action scientifique dans le tiers monde s'exercerait donc par déconcentration en recherche fondamentale ou générale et par décentralisation en recherche appliquée ou spécialisée. Ces sociétés placées sous la tutelle, plus ou moins étroite, de l'organisation bénéficieraient des immunités et franchises nécessaires à la poursuite de leur but social : elles seraient l'instrument d'une politique scientifique coordonnée et globale, couvrant éventuellement l'ensemble du tiers monde et associant les États bailleurs de moyens comme les États bénéficiaires de la recherche, groupés ou individualisés et avec des pouvoirs plus ou moins importants selon le secteur scientifique et technologique d'intervention.

#### BIBLIOGRAPHIE

- Gilbert Caty *La coopération scientifique entre la France et le tiers monde*, PUF, 1967, 204 pages.
- Gilbert Caty « Une nouvelle forme d'assistance multilatérale: l'aide à l'élaboration des politiques scientifiques nationales », *Revue juridique et politique, indépendance et coopération*, janvier 1968.
- Charles Cooper « La science et les pays en voie de développement » *Problèmes de politique scientifique*, OCDE, Paris, 1968, pages 173-181.

---

(1) *Mémorandum sur les problèmes que pose le progrès scientifique et technique dans la Communauté européenne* (communication de la Haute Autorité de la CECA et des commissions de la CEE et de la CEEA aux Conseils), 20 mars 1967.

## CHAPITRE 5

# La coopération multilatérale

## I - PAR COORDINATION

### A - LA COOPÉRATION DANS LA RECHERCHE À L'OCDE

par C. Kenneth ORSKI et M. LORIDAN  
direction des affaires scientifiques, OCDE

#### Données générales

La convention relative à l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a été signée le 14 décembre 1960 par 21 pays désireux de constituer l'Organisation européenne de coopération économique (OECE) en une nouvelle organisation comprenant les États-Unis et le Canada auxquels s'est joint le Japon <sup>(1)</sup>. Elle a pour but de contribuer à une saine expansion économique de ses États membres. L'organisation dispose d'un conseil, organe suprême décidant à l'unanimité et composé des représentants des États membres, qui désigne annuellement les dix membres du comité exécutif.

Les activités scientifiques de l'OECE s'exercent sur la base de l'article 2b de la convention du 14 décembre 1960 : « les pays membres conviennent tant individuellement que conjointement... dans le domaine scientifique et technologique d'assurer le développement de leurs ressources, d'encourager la recherche et de favoriser la formation professionnelle ».

Parmi les comités spécialisés de l'OCDE trois traitent de questions scientifiques : le comité du personnel scientifique et technique et le comité de la coopération dans la recherche. La présente note traite plus spécifiquement des activités de ce dernier comité.

Au cours des deux dernières années, le programme de recherche en coopération de l'OCDE <sup>(2)</sup>, programme entrepris depuis 1953, a quelque peu changé d'orientation. Alors qu'auparavant la recherche sous les auspices de l'OCDE avait trait

(<sup>1</sup>) Allemagne (R. F.), Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Japon, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Turquie.

(<sup>2</sup>) La « recherche en coopération » n'est qu'un aspect de la « coopération dans la recherche ». Cette dernière est un terme général qui inclut toutes les formes de coopération internationale. Elle couvre toute action susceptible de favoriser la coopération (échange de chercheurs, d'équipements de recherche, etc.) et plus particulièrement : la confrontation et les échanges de vues sur des sujets d'intérêt commun; la coordination des politiques de recherche; l'exploitation en commun d'équipement rare; les programmes de recherche élaborés en commun et réalisés en coopération. Cette dernière forme de coopération qui est la recherche en coopération proprement dite comprend : l'échange d'informations sur les recherches retenues en cours de réalisation; l'élaboration de catalogues et répertoires de recherche; les réunions, tables rondes, symposiums de chercheurs participant effectivement au travail de recherche; la coordination des projets nationaux de recherche sur les sujets retenus; le cas échéant, l'échange systématique de documentation de recherche; l'élaboration en commun d'un programme international de recherche et la libre répartition des travaux.

à un nombre relativement vaste et hétérogène de sujets scientifiques, le programme de recherche en coopération d'aujourd'hui tend à se restreindre à quelques problèmes majeurs exigeant une attention croissante et un investissement majeur de la part des pays membres de l'OCDE. Ces programmes ont en général un dénominateur commun : leur but est de trouver les moyens d'arrêter ou faire reculer la tendance actuelle à la détérioration de l'environnement, aussi bien naturel qu'artificiel. Le programme essaie de répondre à des questions telles que, par exemple, comment empêcher le manque d'eau en utilisant de manière plus rationnelle les ressources existantes, comment diminuer la pollution de l'eau et de l'air, comment améliorer les moyens de transport, comment contrôler le niveau du bruit, ou améliorer la qualité de la vie dans le milieu urbain. L'OCDE s'est fixé une tâche double pour chacun de ces problèmes importants : d'abord, aider les gouvernements des pays membres à développer un plan d'attaque de ces problèmes en définissant les grandes lignes d'une politique de recherche (1); en second lieu, promouvoir des projets de recherche en coopération qui, tout en élargissant nos connaissances sur les problèmes considérés, nous permettraient de voir de manière plus en plus concrète comment les résoudre.

Au total, le rôle de l'OCDE dans la recherche en coopération est le suivant :

- 1) servir de catalyseur et d'organisateur pour le projet, en étudiant la possibilité de sa réalisation, en définissant ses objectifs, en estimant des besoins financiers et de personnel, et en effectuant les arrangements préliminaires utiles;
- 2) fournir une aide technique au projet, en organisant des conférences, des réunions de travail et des colloques ayant trait aux différents aspects techniques du travail; l'OCDE pourrait également s'assurer le concours d'experts consultants pour les questions techniques et de gestion du projet;
- 3) servir de centre d'information et de diffusion des connaissances et de l'expérience acquises, par la voie de symposiums et de rapports techniques.

Il faut préciser que de tels projets sont en cours de création mais ils illustrent bien une conception de coopération internationale dans la recherche que l'OCDE considère comme prometteuse, réalisable et efficace. Comme dans toute entreprise de coopération, le succès dépendra évidemment du degré d'intérêt montré par les pays participants, ainsi que de leur appui et de leur contribution intellectuelle. Font donc l'objet de ce rapport les activités de recherche en coopération telles qu'elles ont été mises en œuvre essentiellement jusqu'en 1965, activités dont on trouve encore des prolongements dans les programmes actuels. Elles illustrent de manière plus précise les bases d'ailleurs inchangées qu'offre l'OCDE pour la coopération internationale dans la recherche scientifique. Quel que soit le cadre de mise en œuvre de ces programmes, leur base commune leur donne une physionomie particulière et facilite leur succès.

---

(1) Si l'analyse de la politique de recherche peut fournir aux autorités nationales responsables des renseignements sur un nombre d'alternatives possibles qui pourraient être adoptées pour atteindre une hiérarchie d'objectifs, cependant, cette analyse n'indique pas aux gouvernements quelle est la « meilleure » stratégie. Ce choix est une décision politique qui doit être prise en fonction des ressources disponibles dans le secteur impliqué, ainsi que d'une quantité d'autres facteurs. L'analyse se borne à indiquer que *si* vous faites ceci, vous pouvez *alors* atteindre tels résultats; ou que si vous *désirez* atteindre tel but, alors vous devez *faire* cela.

## 1. - Les bases du programme OCDE

L'OCDE ne dispose pas d'établissement de recherche propre, son rôle étant de promouvoir la coopération internationale dans toutes les branches de la science là où une organisation internationale ne l'exerce pas. Cette forme de recherche — recherche en coopération — consiste à élaborer au sein des groupes de recherche constitués des représentants des États membres intéressés, des programmes de recherche concertée. Sur le plan opérationnel, par conséquent, les recherches seront conduites de façon décentralisée dans les laboratoires nationaux et à leurs frais. L'apport de l'organisation est celui que ses secrétariats administratifs et techniques fournissent aux groupes de recherche : interprétariat lors des réunions, élaboration et diffusion des rapports techniques, traduction des documents de travail, rédaction de comptes rendus de réunions, publication de répertoires internationaux ou de rapports de recherche, organisation de réunions ad hoc (ou préparatoires) destinées à la mise au point des programmes coopératifs, etc.

Le succès de cette forme d'aide s'explique pour les raisons suivantes :

— la garantie morale apportée par le nom de l'OCDE : des intérêts commerciaux ou industriels importants peuvent découler de certaines recherches et les laboratoires industriels nationaux n'acceptent généralement pas de divulguer les résultats obtenus à d'autres laboratoires. En revanche, ces mêmes laboratoires consentent généralement à procéder, dans une enceinte neutre telle que l'OCDE, à un échange d'informations et à coopérer avec les laboratoires étrangers dans le cadre des programmes de recherches établis d'un commun accord. Dans certains cas (des recherches sur la tourbe noire ou les composés instables par exemple), les experts eux-mêmes ont reconnu que, sans l'intervention de l'OCDE, la coopération internationale n'aurait pu être instaurée. De même, en ce qui concerne les recherches à caractère non directement industriel, si les laboratoires acceptent très facilement de communiquer les résultats des travaux qu'ils ont réalisés, ils se montrent en général beaucoup plus réticents pour fournir des renseignements sur l'état d'avancement des recherches en cours ou sur leurs projets d'avenir. Cette situation découle principalement de la crainte qu'éprouve un laboratoire de voir d'autres chercheurs entreprendre les mêmes travaux que lui, et être les premiers à réussir. Une telle réticence n'existe pratiquement pas au sein des groupes de recherche de l'OCDE puisqu'il s'agit uniquement de communiquer aux autres participants l'état d'avancement des recherches poursuivies dans le cadre d'un programme établi de commun accord, au sujet duquel l'OCDE apparaît comme jouant un rôle d'arbitre neutre (1);

— la participation aux projets des laboratoires et pays sur un pied d'égalité : la pratique a montré combien il est difficile d'aboutir à une véritable collaboration dans le cadre d'un projet lancé par un institut de recherche particulier, et dans l'exécution duquel cet institut prend d'emblée une influence prépondérante. Ce

---

(1) Un exemple frappant de l'influence de l'OCDE dans la rapidité d'exécution des programmes internationaux est celui des recherches sur les techniques de production mécanique. Débattus pendant de nombreuses années dans le cadre du Collège international pour l'étude scientifique des techniques de production mécanique (CCIRP), sans aboutir à des recherches en coopération en raison du caractère privé de ce collège, les mêmes problèmes ont rapidement donné lieu à des programmes coordonnés lorsqu'ils ont été exécutés dans le cadre de l'OCDE avec accord des États membres.

souci a été exprimé par exemple en juin 1965 à l'occasion de la réunion du groupe de recherche sur la détérioration en milieu marin, où l'on a particulièrement insisté sur le rôle joué par l'OCDE dans la coordination des programmes nationaux, évitant notamment la prépondérance scientifique de tout laboratoire national au moment du choix des recherches et de l'élaboration des accords internationaux;

— le soutien financier accordé par les pays membres aux recherches patronnées par l'OCDE. Il n'est pas douteux que l'adoption par l'OCDE de programmes de recherche en coopération a une influence sur l'aide financière accordée par certains pays membres aux laboratoires nationaux susceptibles de s'associer aux recherches. Le fait que les groupes de recherche soient organisés sous l'égide de l'OCDE permet en effet, dans certains cas, que les participants obtiennent des subsides spéciaux pour effectuer la partie du programme de recherche leur incombant, ou l'insérer en priorité dans le programme annuel de leur laboratoire;

— l'adéquation des programmes aux besoins des États membres : le principal rôle de l'OCDE dans la promotion de la coopération est sans doute son action de coordination internationale des recherches nationales. Les moyens adoptés pour cette coordination sont variés : enquête en vue de préciser les sujets qui pourraient être retenus; sélection par le comité approprié de l'OCDE des sujets qui se prêtent le mieux à la coopération internationale; liaison entre les experts participant aux programmes coopératifs et les instances nationales compétentes de ceux-ci; évaluation des résultats et réorientation des programmes en fonction, etc. Cette liaison constamment maintenue entre les programmes internationaux et les programmes nationaux a pour effet, non seulement d'assurer aux laboratoires participants l'appui de leur gouvernement, mais également de permettre à ces gouvernements de contrôler l'ensemble des programmes de recherche auxquels ils ont décidé de s'associer dans le cadre de l'OCDE, grâce aux rapports d'évaluation qui leur sont régulièrement soumis. Le maintien d'une liaison effective avec le comité de la recherche permettra progressivement aux États membres d'établir une comparaison valable de l'importance relative des programmes internationaux qu'ils sont amenés à coordonner et leur assurera une vue d'ensemble de la totalité de l'effort scientifique entrepris;

— la concentration des frais d'administration des projets : la centralisation administrative des nombreux projets retenus, projets qui, pris isolément, ne justifieraient pas la création d'une administration particulière, limite au maximum les dépenses de secrétariat, puisque leurs services généraux sont assurés par un même organisme.

## 2. - *Le cadre des programmes OCDE*

Sur le plan pratique, il est de règle qu'un projet de recherche ne relève du programme du comité de la coopération dans la recherche de l'OCDE que pour une période limitée : deux ans en principe, le temps de promouvoir une activité et de la soutenir pendant la période délicate du « démarrage ». Au terme de cette période initiale, le comité est appelé à décider de l'opportunité de poursuivre ou non le programme international engagé au sein d'un groupe de recherche et, le cas échéant, à déterminer les modalités de poursuite du travail en coopération : prolongation sous la forme initiale pour deux ou trois ans encore; transfert à une organisation internationale compétente; création d'un comité international auto-

nome; ou, exceptionnellement, lorsque l'ampleur du domaine considéré, son importance pour les gouvernements, et la nécessité d'une continuité d'action le requièrent, mise en œuvre d'un programme spécifique dans le cadre d'une partie spéciale du budget de l'OCDE financée par les contributions des seuls pays membres participant au projet.

Quelle que soit la forme retenue pour la poursuite des recherches après la phase initiale, les principes présidant à la coopération internationale ne seront pas modifiés. Aussi bien l'OCDE ne cessera-t-elle de conserver un intérêt de principe aux recherches qu'elle a lancées.

#### a) *Recherches poursuivies hors de l'OCDE*

Comme l'un des principes de sélection des recherches en coopération est d'éviter tout risque de double emploi dans la coordination internationale des recherches, on s'efforcera dans toute la mesure du possible de transférer le projet à une organisation internationale déjà existante et compétente pour en assurer la réalisation. Tel fut le cas pour les recherches sur le dessalement des eaux saumâtres transférées à la commission océanographique intergouvernementale dont l'UNESCO assure le secrétariat.

Dans les domaines de recherche suffisamment larges et importants, l'OCDE pourrait décider la création d'une organisation internationale scientifique autonome de droit international public. La procédure nécessaire à l'établissement, à l'entrée en vigueur et au fonctionnement d'une organisation internationale est si lourde qu'une telle option sera évitée autant que possible, d'autant que certains États membres estiment que la prolifération des organisations internationales autonomes et leur manque de coordination ne leur permettent pas d'en contrôler efficacement le travail. L'exemple d'une telle création est donné par l'Organisation européenne d'études photogrammétriques expérimentales (OEEPE) créée le 12 octobre 1953 par accord intergouvernemental signé au siège de l'OCDE. Si cette organisation ne compte que cinq gouvernements signataires, c'est vraisemblablement que la modalité d'action retenue n'est pas à la mesure d'un budget de quelques milliers de dollars.

Aussi bien, lorsque la constitution d'une organisation autonome paraît nécessaire, lorsque la poursuite de travaux scientifiques nécessite un budget et un secrétariat international, semble-t-il préférable de favoriser la création d'un organisme de type privé, institué par simple signature des représentants de sociétés ou laboratoires participant au programme envisagé. Parfois même, plus simplement encore, un institut de recherche national pourra accepter de se substituer à l'OCDE. Il suffira alors que le groupe intéressé se constitue en comité ou association internationale pour prendre toutes les décisions relatives à la coordination internationale des recherches.

#### b) *Programmes maintenus sous l'égide de l'OCDE*

Comme on l'a dit précédemment, il est possible de créer, dans le cadre d'un chapitre spécial du budget de l'OCDE, des programmes n'intéressant qu'un nombre

limité de pays membres. Ces programmes sont alors financés par les contributions des seuls pays participants. Il convient d'insister sur le caractère exceptionnel de cette procédure, qui ne sera mise en œuvre par le conseil de l'OCDE que dans certains cas sélectionnés. Deux possibilités s'offrent alors :

— le projet spécial : ses caractéristiques sont d'une part que sa durée est limitée à trois ans au maximum, d'autre part que son financement doit être assuré par un pays membre intéressé, à 50 % au minimum : ces données expliquent que le projet spécial concerne surtout des activités expérimentales, et que l'on y fera appel pour achever, par exemple, certains programmes impliquant la construction, la mise en commun de matériel ou d'équipement de recherche, etc.;

— l'entreprise scientifique commune : elle concerne des programmes de recherche couvrant de larges domaines scientifiques (énergie atomique, recherches routières). Le travail confié à ces entreprises est effectué sous le contrôle d'un groupe directeur qui s'assure du bon fonctionnement de l'entreprise. Les avantages du procédé sont évidents : souplesse dans la création et le fonctionnement de ces entreprises; économie de gestion; diffusion à tous les États membres des résultats scientifiques, etc. L'ENEA en est l'exemple achevé.

## B - LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE MISE EN ŒUVRE PAR L'ENEA

par Pierre STROHL  
chef de la division juridique de l'ENEA

L'Agence européenne pour l'énergie nucléaire (ENEA) a une compétence très large puisque son objet est de « promouvoir le développement de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques par les pays participants au moyen d'une coopération entre ces pays et d'une harmonisation des mesures prises sur le plan national » (statuts article 1 b).

L'ENEA a effectivement mené à bien des activités de coopération scientifique et technique de nature très variée <sup>(1)</sup>. Elles se sont développées tantôt dans le cadre même de l'agence, tantôt à l'extérieur, soit au sein « d'entreprises communes » spécialisées, soit sur la base « d'accords de projets » qui sont autant de constructions sui generis qu'il est difficile d'analyser en utilisant les seules catégories juridiques traditionnelles.

Les formes juridiques ainsi que les modalités de financement, sont aussi variées que les projets eux-mêmes.

L'expérience de l'ENEA et d'autres organisations internationales a en effet montré que, dans le domaine de la coopération scientifique et technique, les cadres juridiques et institutionnels doivent être « adaptés », avec beaucoup de souplesse, à

---

(1) Nous laissons de côté les autres activités, telles que l'harmonisation des législations ou la confrontation des programmes nationaux, qui sont en dehors du sujet.



la nature et aux buts particuliers de chaque projet. On ne peut, sous peine de paralysie, couler dans un moule juridique préétabli n'importe quelle activité de recherche ou industrielle commune à plusieurs pays.

### 1. - *Activités qui se déroulent dans le cadre de l'agence elle-même*

Au sein de l'agence sont menées, tout d'abord, les activités qui se rattachent à la coopération classique et consistent essentiellement en réunions de comités chargés d'échanger les informations relatives aux travaux des centres de recherches nationaux, d'analyser les perspectives futures, de confronter les programmes. En outre, l'agence remplit elle-même des fonctions qui dépassent le stade des travaux de comités intergouvernementaux : elle gère directement plusieurs « services communs », elle procède à la mise sur pied « d'entreprises communes » et participe ensuite à leur fonctionnement. L'ENEA est donc non seulement un centre international d'études et de coordination, mais aussi, dans une certaine mesure, un organe exécutif ou, si l'on préfère, « opérationnel ».

#### a) *Quelle est la forme juridique de l'ENEA?*

L'ENEA est l'unité administrative et technique de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui est compétente pour les affaires nucléaires; elle bénéficie d'une certaine « décentralisation », mais, du point de vue juridique, forme partie intégrante de l'organisation.

L'OCDE est une institution de coopération intergouvernementale de type classique : elle est dirigée par un Conseil formé des gouvernements membres, qui se prononce à l'unanimité et agit par voie de décisions qui lient ses membres, de recommandations, ou d'accords internationaux (articles 5, 6 et 7 de la convention du 14 décembre 1960); le conseil est assisté par un secrétariat international indépendant des gouvernements (articles 10 et 11 de la convention).

Dans ce cadre (qui à l'époque était en réalité celui de l'organisation européenne de coopération économique, à laquelle l'OCDE a succédé), l'ENEA a été créée par une décision du conseil, en date du 20 décembre 1957 (dénommée statuts de l'agence). Les pays participant à l'agence sont tous les pays membres de l'OCDE, à l'exception du Canada, des États-Unis et du Japon qui sont seulement associés à ses travaux.

#### b) *La « décentralisation » des affaires nucléaires au sein de l'OCDE*

##### — Rôle du comité de direction

À la tête de l'agence se trouve un comité de direction, compétent pour toutes les affaires nucléaires, doté de certains pouvoirs, mais qui exerce sa mission sous l'autorité du conseil et dans le cadre des décisions du conseil (articles 2 et 3 des statuts). Il est composé des représentants des gouvernements participant à l'ENEA, qui sont en général les principaux responsables nationaux pour les affaires atomiques.

Quels sont les moyens d'action qui ont été donnés au comité de direction par le Conseil? Il peut formuler des avis ou recommandations aux pays participants sur toutes les questions entrant dans ses attributions (article 13 b). Il est doté de quelques pouvoirs spéciaux qui concernent surtout le fonctionnement courant de l'agence et le stade préparatoire des travaux : préparer les prévisions budgétaires annuelles, instituer des commissions ou groupes de travail, déterminer les conditions de communication et la procédure d'examen des programmes nationaux, élaborer des règles communes pour servir de base aux législations nucléaires et les soumettre aux pays, créer et superviser des syndicats d'études pour la constitution d'entreprises communes, etc. (articles 4, 5, 11, 15 et 17).

Les limites des pouvoirs du comité de direction, et donc de la décentralisation de l'agence, sont nettement marquées : « Toutes les fois que des décisions engageant les gouvernements doivent être prises en dehors des pouvoirs spéciaux conférés au comité de direction, celui-ci soumet des propositions au Conseil à cet effet » (article 13 c).

Cependant, d'autres fonctions et d'autres pouvoirs peuvent être confiés au comité de direction par des conventions internationales entre gouvernements participants de l'ENEA, et dans ce cas les décisions prises ne nécessitent pas toujours l'accord du Conseil de l'OCDE. Cette possibilité a déjà été assez largement utilisée, par exemple par la convention de Paris sur la responsabilité civile nucléaire et par la convention sur le contrôle de sécurité, qui garantit les fins pacifiques des activités de l'agence et de ses entreprises communes. Surtout, les conventions ou accords constituant des entreprises communes peuvent prévoir la formation de « groupes restreints » du comité de direction, composés des seuls gouvernements participant à ces entreprises et chargés d'en superviser le fonctionnement; le groupe ainsi créé pour Eurochemic dispose de pouvoirs importants (voir ci-dessous). En tout état de cause, le comité de direction peut toujours se saisir des problèmes d'intérêt général soulevés par le fonctionnement des entreprises créées sur l'initiative de l'agence et proposer aux gouvernements les mesures appropriées (article 5 c des statuts de l'ENEA).

#### — Procédure des accords restreints

Pour ses affaires nucléaires, l'OCDE a généralisé la possibilité de poursuivre, dans ce cadre, des activités de coopération entre des groupes limités et divers de pays. La convention prévoit que l'abstention d'un membre de l'OCDE ne fait pas obstacle à l'adoption d'une décision ou recommandation entre les autres (article 6-2). Les statuts de l'ENEA précisent cette possibilité en permettant à un groupe de pays de poursuivre en son sein et de financer des travaux en vue de la création d'entreprises ou de services communs; les autres ne peuvent s'y opposer et doivent s'abstenir lors du vote du budget correspondant (articles 5, 15 b et 17 c).

En fait les entreprises et services communs constitués sous diverses formes, par l'ENEA, groupent un nombre variable de pays intéressés.

Cette méthode permet de tenir compte, avec souplesse, de la diversité d'intérêt des pays participants; elle évite que l'absence d'attrait de certains pays pour certains projets n'empêche la coopération de se poursuivre.

### c) *Quelques exemples de coopération dans le cadre de l'ENEA*

#### — Les comités de coopération scientifique

Ils ont pour objet de promouvoir la coopération en matière de mesure des propriétés nucléaires des matériaux, de physique neutronique, de sécurité des réacteurs, etc. Ils procèdent à l'échange d'informations, à la confrontation et à l'évaluation des résultats obtenus dans les différents centres de recherches, au recensement des ressources et besoins de ces centres (en matière d'isotopes rares par exemple).

Ces comités contribuent efficacement, par des méthodes purement classiques, à coordonner et faciliter les recherches effectuées sur le plan national. Ils groupent en général les experts de tous les pays membres de l'OCDE et permettent de multiplier les liaisons entre l'Europe et l'Amérique.

#### — Les syndicats d'études

Les syndicats d'études ont eu pour objet principal d'étudier, entre les pays intéressés, la mise sur pied d'entreprises communes. L'un d'entre eux a, en particulier, mené tous les travaux préparatoires à la constitution d'Eurochemic. Il a même entrepris, pendant la « période intérimaire » qui s'est écoulée entre la signature et l'entrée en vigueur de la convention (décembre 1957-juillet 1959), les premiers travaux répondant à l'objet de la société : recrutement d'une équipe de scientifiques et d'ingénieurs, études préliminaires, en laboratoire, du procédé chimique, avant-projet de l'usine, etc. Les dépenses payées à cet effet par l'ENEA lui ont été remboursées par la société lors de sa constitution. Dans ce cas, l'ENEA a joué un rôle opérationnel particulièrement marqué. Le syndicat d'études Eurochemic fonctionnait d'ailleurs selon des règles particulières, arrêtées par le Conseil et prenait notamment ses décisions à la majorité, avec une pondération des votes correspondant à la répartition du capital de la société entre les pays.

Récemment un syndicat d'études, auquel ne participent que huit pays, a été formé par le comité de direction, pour l'exécution d'un programme d'études et de recherches sur les batteries radio-isotopiques. Le rôle essentiel du syndicat d'études est de coordonner les travaux poursuivis dans les centres de recherches nationaux et d'organiser l'échange des informations relatives à ces travaux. Dans ce cas, l'ENEA n'effectue elle-même aucune recherche et il n'existe pas de budget commun, mais quelques pays ont accepté d'entreprendre des recherches sur le plan national, dans un domaine restreint et spécialisé, de les harmoniser et de s'en communiquer les résultats : l'ENEA sert de cadre à cette collaboration.

#### — Les services communs

La bibliothèque ENEA de programmes de calcul, installée dans le centre Euratom d'Ispra a été créée en 1964, par le comité de direction, avec l'approbation du Conseil; elle groupe douze pays de l'ENEA et le Japon. Son objet est de développer les communications entre auteurs et utilisateurs de programmes destinés aux grandes calculatrices, afin d'améliorer l'exploitation de ces équipements qui sont très coûteux. La bibliothèque collecte, essaye et diffuse les programmes de calcul à la demande des industriels et chercheurs des pays participants.

Le centre ENEA de compilation de données neutroniques créé en même temps et entre les mêmes pays que la bibliothèque, est installé dans le centre nucléaire français à Saclay. Il a pour but de collectionner, de classer et de diffuser les données neutroniques expérimentales produites dans les centres de recherches en Europe et ailleurs; il publie un catalogue de ces données.

Ces « services communs » fonctionnent avec du personnel et sur le budget de l'ENEA, selon les mêmes règles et procédures que les autres services de l'OCDE. Un comité de la bibliothèque et un comité du centre, composés de spécialistes des pays participants supervisent leur gestion. Par leur intermédiaire, l'ENEA rend un service direct à des utilisateurs qui ne sont pas les gouvernements mais des centres de recherches ou des entreprises de l'industrie nucléaire.

#### d) *Financement des activités de l'ENEA*

Les dépenses de l'ENEA sont couvertes par des contributions des gouvernements participants, dans le cadre du budget annuel de l'OCDE. Les prévisions de dépenses sont préparées par le comité de direction et soumises au Conseil qui vote les crédits, après avis du comité du budget (article 17 b des statuts). Les contributions sont réparties entre les pays conformément à un barème fixé par le conseil, qui est calculé sur la base du revenu national.

Les dépenses relatives aux activités qui ne groupent qu'un certain nombre de pays et qui font l'objet d'un budget séparé, sont prises en charge par ces seuls pays. Dans ce cas, sauf disposition contraire, le partage entre les pays se fait selon les mêmes bases que celles du barème général de l'ENEA. Dans le cas du syndicat d'études Eurochemic, la répartition s'est faite, comme il est naturel, selon les proportions du capital social.

En outre, dans le cas d'activités limitées à certains pays, les comités chargés de gérer ces activités (comité de la bibliothèque de programmes de calcul, comité du centre de compilation de données neutroniques, syndicat d'études Eurochemic), qui sont composés de représentants des pays qui participent à ces activités, approuvent les budgets avant leur soumission au Conseil.

#### e) *L'échange des informations*

L'un des buts essentiels de l'agence est de favoriser l'échange d'informations scientifiques et techniques entre pays participants et associés (article 9 b des statuts). Aucune disposition des statuts ne limite la communication des informations, mais selon les règles adoptées par le Conseil et le comité de direction, les documents relatifs aux travaux de l'agence sont en principe réservés aux pays participants, ainsi qu'aux pays associés, qui sont, à cet égard, traités de la même manière que les pays participants.

Par contre, lorsque des travaux ne sont financés que par un nombre limité de pays, les accords ou décisions relatifs à l'organisation de ces travaux réservent normale-

ment les connaissances acquises au groupe restreint de pays qui prennent part. Cette règle peut toutefois être écartée, dans des cas particuliers, par le comité ou le syndicat d'études compétents.

### C - L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE (AIEA)

par Werner BOULANGER  
directeur de la division juridique à l'Agence  
internationale de l'énergie atomique (Vienne)

L'agence, dont le siège est à Vienne, a pour objectifs de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier, et de s'assurer que l'aide fournie par elle ou à sa demande ou sous son contrôle n'est pas utilisée de manière à servir à des fins militaires. Son existence officielle a commencé le 29 juillet 1957, date à laquelle, en effet, le nombre voulu de pays eurent ratifié son statut; 18 ratifications étaient nécessaires, dont au moins 3 provenant des cinq principales puissances atomiques (Canada, États-Unis, France, Royaume-Uni et URSS). En fait, 26 instruments de ratification avaient été déposés auprès du gouvernement des États-Unis, à Washington, à la fin de cette journée. Aujourd'hui, 98 pays sont membres de l'agence.

La création de l'AIEA a été le premier pas vers la mise en place d'un dispositif international pour contrôler les risques et exploiter les possibilités fécondes de l'énergie nucléaire.

L'initiative est venue du président Eisenhower; sa proposition faite le 8 décembre 1953 devant l'Assemblée générale des Nations unies a conduit un an plus tard, le 4 décembre 1954, à une résolution adoptée à l'unanimité sous le titre « L'atome pour la paix ».

Le statut, préparé par un groupe de travail qui s'est réuni pour la première fois en 1954, a été approuvé à l'unanimité au siège des Nations unies par la conférence du statut, qui comprenait 81 membres; ouvert à la signature le 20 octobre 1956, il était signé 90 jours plus tard par 80 États.

Les organes de l'agence sont la conférence générale qui se réunit chaque année en session ordinaire au mois de septembre, et le conseil des gouverneurs qui se réunit chaque fois qu'il le juge nécessaire et, normalement, en février, juin et septembre de chaque année.

La conférence générale, à laquelle tous les États membres de l'agence sont représentés — ils étaient 54 à la première réunion le 1<sup>er</sup> octobre 1957 à Vienne, 59 à la fin de cette même session — a approuvé le programme initial de travail rédigé par la commission préparatoire; elle a voté des crédits de 4 339 000 dollars pour l'exécution de ce programme; elle a élu les membres du premier conseil des gouverneurs, organisme exécutif de l'agence qui comprenait primitivement 23 États membres (25 début 1963); elle a nommé le premier directeur général, M. Sterling Cole (États-Unis). Depuis le 1<sup>er</sup> décembre 1961, M. Sigvard Eklung (Suède) lui a succédé à ce poste.

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- Rapports annuels du conseil des gouverneurs à la conférence générale de l'AIEA pour:
- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1957-1958 : GC(II)/39   | 1962-1963 : GC(VII)/228  |
| 1958-1959 : GC(III)/173 | 1963-1964 : GC(VIII)/270 |
| 1959-1960 : GC(IV)/114  | 1964-1965 : GC(IX)/299   |
| 1960-1961 : GC(V)/154   | 1965-1966 : GC(X)/330    |
| 1961-1962 : GC(VI)/195  | 1966-1967 : GC(XI)/355   |
- Rapports annuels de l'AIEA au Conseil économique et social de l'Organisation des Nations unies pour :
- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1958-1959 : INFCIRC/4  | 1963-1964 : INFCIRC/54 |
| 1959-1960 : INFCIRC/17 | 1964-1965 : INFCIRC/61 |
| 1960-1961 : INFCIRC/28 | 1965-1966 : INFCIRC/80 |
| 1961-1962 : INFCIRC/35 | 1966-1967 : INFCIRC/93 |
| 1962-1963 : INFCIRC/43 |                        |
- Programme à long terme des activités de l'AIEA, INFCIRC/50.

## II - PAR INTERNATIONALISATION FONCTIONNELLE

### A - HALDEN ET DRAGON

par Richard M. STEIN  
chef du bureau de droit nucléaire de l'ENEA

#### 1. *Activités se déroulant en dehors du cadre de l'ENEA*

L'ENEA a mis sur pied, en dehors du cadre proprement dit de l'agence, trois autres entreprises internationales dont le statut juridique et l'organisation revêtent des caractéristiques très différentes de celles de la société Eurochemic.

Ces caractéristiques reflètent les réalités techniques et juridiques propres à chaque entreprise et il n'est pas étonnant de constater, par conséquent, un rapprochement assez net entre les entreprises communes Halden et Dragon, alors que le programme international sur l'irradiation des fruits et jus de fruits se présente sous une forme encore différente.

Ces entreprises sont issues d'accords internationaux séparés, convenus entre des partenaires de statuts divers, et dont la négociation s'est déroulée au sein de l'ENEA; bien que chacune d'entre elles jouisse d'une grande indépendance, elles conservent des liens relativement étroits avec l'agence.

#### *L'entreprise commune de Halden*

##### — Activités

L'entreprise commune de Halden comprend un réacteur bouillant dont les installations étaient déjà en voie de construction dans le cadre du programme national

norvégien lors de la mise sur pied du programme international. L'objet de l'entreprise était, au départ, de poursuivre des travaux d'études et de recherches relatifs à l'exploitation de ce type de réacteur. Cet objet, qui a été modifié ensuite, compte tenu des expériences acquises au cours de l'exploitation du réacteur, vise actuellement à l'exécution au moyen du réacteur de Halden d'un programme commun portant sur des recherches et des études de mise au point concernant l'exploitation du combustible à une puissance thermique élevée, les instruments de mesure insérés dans le cœur, la physique du thorium et les éléments combustibles correspondants, la chimie de l'eau, des essais d'éléments combustibles, ainsi que des études sur la commande continue du réacteur par calculatrice numérique intégrée.

#### — Nature, forme juridique et administration

A la suite des négociations entreprises dans le cadre de l'ENEA entre un certain nombre de ses pays membres et les autorités norvégiennes, un premier accord fut signé le 11 juin 1958, relatif à l'exploitation commune du réacteur bouillant de Halden. Des accords prorogeant l'entreprise ont été signés en juin 1960, en janvier 1963 et en octobre 1963; le dernier en date a été signé le 27 mai 1966 et porte sur la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 1967 au 31 décembre 1969. Il convient de remarquer que la technique employée consiste en la conclusion d'accords de durée relativement courte, ce qui contribue à faciliter l'évolution de la mise en œuvre de l'entreprise sur le plan technique ainsi que sur le plan de la participation.

Il est apparu préférable de ne pas créer une nouvelle personnalité juridique pour l'entreprise, compte tenu notamment des conditions dans lesquelles devraient se dérouler l'exécution du programme commun. En effet, le recours à une telle solution implique, soit la création d'une nouvelle personne de droit international public en vertu d'un accord conclu entre différents gouvernements, soit la création d'une nouvelle personne de droit privé selon les modalités du régime juridique d'un État quelconque. Or, la première procédure aurait limité la souplesse de la formule de participation envisagée (voir paragraphe 3 ci-après) et entraîné la nécessité de soumettre l'accord à ratification (retardant ainsi l'entrée en vigueur de l'accord); par ailleurs, la deuxième procédure se révélait superflue car il semblait plus avantageux de pouvoir bénéficier de la personnalité déjà existante de l'institut norvégien pour l'énergie atomique, d'autant plus que ce dernier devrait rester propriétaire du réacteur, tout en le mettant à la disposition du programme commun. Par conséquent, il a été convenu que l'exploitation du réacteur s'effectuerait sous la responsabilité de l'institut; il s'ensuit que la personnalité juridique de celui-ci sert en même temps de cadre pour les activités de l'entreprise internationale.

Par ailleurs, afin de parachever cette notion, il est prévu, aux termes de l'accord, que l'institut est exclusivement responsable de toutes les actions, litiges, coûts et dépenses, quelle qu'en soit la nature, découlant du fonctionnement du réacteur de Halden et des installations auxiliaires, et que l'institut est tenu d'indemniser les autres signataires pour toute action, litige, coût et dépense de ce type qui pourraient les engager.

En ce qui concerne le droit applicable à l'entreprise, une disposition générale figure au préambule de l'accord, aux termes de laquelle l'exploitation du réacteur s'effectuera « conformément aux lois et accords applicables ». Cette précision ne crée

évidemment pas de droits nouveaux, mais vise à réserver l'application des lois et accords (y compris l'accord organique lui-même) qui pourraient éventuellement régir l'exploitation de l'entreprise, sans pour autant préjuger la question des rapports entre le droit national et le droit international.

Bien que l'entreprise ne soit pas dotée d'une personnalité juridique séparée, elle jouit d'une grande indépendance sur le plan de la gestion car celle-ci est confiée à deux organes internationaux ainsi qu'à une direction administrative assurée par l'institut norvégien mais responsable de ses actions vis-à-vis des organes internationaux. Il s'agit premièrement du « conseil de direction de Halden », composé d'un membre désigné par chacun des signataires. Le conseil exerce une tutelle au niveau de la politique générale de l'entreprise car elle est habilitée, notamment, à approuver chaque année le programme commun ainsi que le budget des dépenses y afférentes.

Les décisions du conseil sont prises à la majorité des deux tiers des voix, mais une certaine pondération est reconnue pour tenir compte de l'importance des contributions des signataires. Aux termes des premiers accords, l'institut norvégien et Euratom disposaient chacun de trois voix et l'autorité britannique de deux voix. Actuellement, seul l'institut bénéficie d'une pondération et le membre qu'il désigne dispose de deux voix; en outre, son accord est nécessaire pour certaines questions.

Le deuxième organe de tutelle est composé d'un spécialiste désigné par chacun des signataires et exerce ses compétences au niveau technique. Cet organe dénommé « groupe du programme de Halden », assiste le conseil de direction, en particulier dans l'élaboration du programme commun; il est habilité, en outre, à approuver les contrats importants conclus par l'institut pour l'exécution du programme, ainsi que les conditions d'emploi du personnel scientifique et technique engagé dans le programme et rémunéré sur le budget commun.

Enfin, la gestion quotidienne du programme est confiée à un directeur nommé par l'institut et agréé par le conseil de direction, assisté d'un personnel scientifique et technique mis à la disposition de l'institut aux fins du programme. Par ailleurs, la conduite technique et administrative des travaux effectués dans le cadre du programme est assurée par l'institut, en consultation avec le groupe du programme.

#### — Participation à l'entreprise

Les signataires de l'accord de Halden revêtent des statuts très divers; en effet, il s'agit des commissions atomiques nationales, des organismes para-étatiques de participation mixte et des gouvernements <sup>(1)</sup>.

---

(<sup>1</sup>) Les signataires de l'accord actuel sont : l'Institut norvégien pour l'énergie atomique, l'Osterreichische Studiengesellschaft für Atomenergie GmbH, la Commission danoise de l'énergie atomique, la Commission finlandaise de l'énergie atomique, un groupe industriel d'Allemagne composé de Siemens-Schuckertwerke AG, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) et Nuklear-Chemie und Metallurgie GmbH (Nukem), qui travaille en liaison avec le ministère allemand de la recherche scientifique, le Comitato nazionale per l'energia nucleare d'Italie, le Reactor Centrum Nederland, l'Aktiebolaget Atomenergi à Stockholm, le gouvernement de la Confédération helvétique et l'Autorité de l'énergie atomique du Royaume-Uni. Le Japan Atomic Energy Research Institute a adhéré à l'accord à compter du 1<sup>er</sup> avril 1967.



Depuis la signature du premier accord en 1958, la participation à l'entreprise s'est vue modifiée à plusieurs reprises : Euratom participait à l'accord jusqu'à la fin de 1963; la participation autrichienne s'est effectuée au début par l'intermédiaire du gouvernement autrichien, ensuite par l'association à l'accord de la société d'études autrichienne pour l'énergie atomique et enfin par la signature par celle-ci de l'accord actuellement en vigueur; la commission finlandaise, associée aux travaux de 1959 est devenue signataire à partir de 1964; le « Reactor Centrum Netherlands » est devenu signataire de l'accord à partir de 1964; un groupe industriel allemand a adhéré à l'accord en 1965; enfin, le « Comitato » italien, actuellement signataire, a commencé sa participation grâce à un accord de collaboration signé en septembre 1965.

L'évolution de la participation à l'accord démontre très nettement les avantages qui résultent de la souplesse de la solution adoptée, car elle aboutit à une continuité dans la poursuite du programme international, tout en permettant de modifier celui-ci pour répondre aux intérêts divers des pays de l'ENEA, et d'ouvrir la voie à une participation qui corresponde aux intérêts de ces pays.

Un deuxième moyen mis à la disposition de l'entreprise en vue d'élargir la participation au programme commun est celui de la conclusion des accords de collaboration ayant pour objet notamment, des échanges d'informations ou de personnel scientifique et technique ainsi que l'association aux travaux des organes de tutelle. Cette disposition a permis au long des années d'augmenter et de diversifier la participation à l'accord, ainsi qu'il a été précisé ci-dessus. En outre, un accord de collaboration a été conclu en mai 1965 avec la commission américaine de l'énergie atomique et porte notamment sur la fourniture, à titre gratuit, d'environ 3 tonnes d'eau lourde et le détachement du personnel technique auprès de l'entreprise. Par ailleurs, un accord de portée plus restreinte a été conclu, en 1963, avec l'Atomic Energy of Canada Ltd.

#### — F i n a n c e m e n t

Le financement de l'entreprise de Halden est réalisé par des contributions versées par les signataires selon un barème de contributions qui figure en annexe à l'accord. Ce barème est déterminé essentiellement sur la base du barème de contributions des pays dont relèvent les signataires, au budget de l'ENEA, à l'exception de la contribution des pays hôtes. En effet, l'apport de l'institut norvégien pour l'énergie nucléaire est très élevé par rapport à ceux des autres signataires car les installations de l'entreprise sont la propriété de l'institut et, par ailleurs, tous les biens acquis par l'institut dans le cadre du programme commun et du budget resteront la propriété de l'institut à l'expiration de l'accord. Il est donc normal que cette contribution recouvre un pourcentage important du financement global.

La base pour la répartition des contributions a néanmoins été modifiée lors de la signature du dernier accord, vu la participation prévue des différents signataires à la mise en œuvre effective du nouveau programme.

Les dépenses relatives à l'exécution du programme commun sont limitées au montant global des contributions et l'apport de chacun des signataires est limité par ailleurs selon la répartition fixée dans l'accord. Le budget annuel des dépenses est

arrêté par le conseil de direction de Halden, en tenant compte de la répartition provisoire des dépenses totales prévues dans une annexe à l'accord.

#### — Connaissances et informations

Étant donné le caractère expérimental du programme réalisé dans le cadre de l'entreprise, un des buts principaux est de permettre aux participants de bénéficier des connaissances résultant de la mise en œuvre du programme. A cet effet, plusieurs modalités sont prévues. Tout d'abord, les signataires ont communication des résultats des recherches scientifiques et des connaissances résultant de l'exploitation du programme commun. La diffusion s'effectue par voie de rapports aux signataires conformément aux directives du conseil de direction. Ces directives limitent la diffusion ultérieure des résultats afin de protéger les intérêts des signataires, car une diffusion trop étendue enlèverait aux intéressés une partie sensible des avantages tirés de leur participation. En revanche, l'entreprise établit des rapports d'activités de portée plus générale, destinés au public.

Un deuxième aspect d'importance considérable pour les participants est celui des brevets résultant du programme. Conformément à l'accord, le conseil de direction a adopté une réglementation portant sur les brevets issus du programme. Les demandes de brevet sont déposées par l'institut norvégien et, en règle générale, les participants ont le droit de se faire concéder une licence non exclusive sur ces brevets, avec le droit d'octroyer des sous-licences. La licence dont bénéficie le participant peut être concédée à titre gratuit ou moyennant le paiement de redevances, selon l'objet de la licence.

En outre, les participants peuvent acquérir des connaissances au moyen du personnel scientifique et technique qu'ils mettent à la disposition de l'institut dans le cadre du programme. Ils peuvent également envoyer des stagiaires travailler auprès du réacteur et des installations auxiliaires.

#### *L'entreprise commune « Dragon »*

##### — Activités

L'entreprise commune « Dragon » porte sur un réacteur à haute température et à refroidissement par gaz. Le programme commun primitif avait pour objet de poursuivre des travaux d'études et de recherches relatifs à ce type de réacteurs ainsi que la mise au point, la construction et l'exploitation éventuelles de celui-ci. Après la construction du réacteur, qui a divergé en août 1964, et compte tenu de l'évolution des activités de l'entreprise, le programme a été modifié pour porter également sur la mise au point et l'essai des combustibles.

##### — Nature, forme juridique et administration

Des pourparlers entrepris en 1958, à la suite d'une proposition de l'autorité de l'énergie atomique du Royaume-Uni, ont abouti à la signature, le 23 mars 1959, de l'accord relatif au projet de réacteur Dragon; un accord révisé a été signé le 19 novembre 1962 et celui-ci s'est substitué à l'accord primitif. Enfin, un accord

portant prorogation et modification de l'accord révisé a été signé en mai 1966 et prolonge la durée de l'entreprise jusqu'à la fin de 1967. Des modalités sont actuellement en voie de réalisation en vue de poursuivre les activités de l'entreprise au delà de cette date (1).

De même que pour l'entreprise de Halden, il s'est avéré préférable de ne pas créer une nouvelle personnalité juridique pour le projet Dragon. En effet, les signataires sont convenus que les actes juridiques relatifs à l'exécution du programme seraient accomplis pour leur compte par l'autorité britannique.

Une disposition analogue à celle qui figure à l'accord Halden prévoit la responsabilité exclusive de l'autorité en ce qui concerne les actions, litiges, etc., découlant de la construction et de l'exploitation des installations de l'entreprise.

Le fait que la personnalité juridique de l'entreprise dépende de celle de l'autorité britannique n'a pas empêché pour autant de confier la gestion de l'entreprise à des organes internationaux constitués sous l'autorité des participants. Cette solution s'apparente à celle adoptée pour l'entreprise de Halden.

En effet, la direction politique de l'entreprise relève d'un conseil de direction composé de représentants nommés par les participants. La technique de pondération, pour tenir compte des contributions financières les plus importantes, se retrouve ici mais sous une forme différente de celle préconisée dans le cadre de l'entreprise de Halden. En l'occurrence, la pondération se manifeste dans la composition même du conseil, qui comprend un maximum de trois membres désignés par chacun des signataires dont la contribution dépasse 25 % (actuellement, l'autorité britannique et Euratom) et deux membres désignés par chacun des autres signataires. Le conseil a compétence, notamment, pour arrêter le programme annuel ainsi que le budget des dépenses correspondantes, et il exerce, de façon générale, une tutelle sur l'orientation de l'entreprise.

D'autre part, la gestion technique du programme est confiée à un comité de gestion composé d'un spécialiste qualifié désigné par chacun des signataires. Une pondération existe également au sein du comité mais elle porte sur les voix exprimées lors des votes. Les membres du comité disposent, en effet, d'un nombre de voix proportionnel à la contribution financière du signataire qu'ils représentent.

Le comité assiste le conseil de direction en ce qui concerne l'élaboration du programme commun et veille à l'exécution de celui-ci. En outre, il approuve les contrats d'une valeur de plus de 20 000 livres qui pourraient être conclus par l'autorité pour l'exécution du programme.

---

(1) Les signataires de l'accord Dragon sont : l'Autorité de l'énergie atomique du Royaume-Uni, la république d'Autriche représentée par la chancellerie fédérale, la Commission danoise de l'énergie atomique, la Communauté européenne de l'énergie atomique (EURATOM) représentée par sa Commission, l'Institut norvégien pour l'énergie atomique, Aktiebolaget Atomenergi à Stockholm et le gouvernement de la Confédération helvétique.

Enfin, l'entreprise a sa propre direction administrative composée d'un personnel international. Les nominations du directeur et du personnel supérieur sont approuvées par le comité de direction et le directeur est responsable vis-à-vis du conseil en ce qui concerne la conduite technique et administrative du programme.

#### — Participation à l'entreprise

La même diversité de signataires que celle retrouvée dans l'accord de Halden se manifeste au sein de l'entreprise Dragon. En outre, l'accord prévoit la conclusion des accords de collaboration du même genre que ceux prévus à l'accord de Halden. Ces accords peuvent être conclus, soit par le conseil de direction, soit par l'autorité britannique moyennant l'approbation du conseil.

En effet, des accords ont été conclus respectivement avec la commission de l'énergie atomique des États-Unis, en 1960, portant notamment sur l'échange du personnel et des connaissances scientifiques, et avec l'entreprise du réacteur à haute température au thorium (THTR) en Allemagne, en juillet 1965, relatif surtout à l'échange des connaissances résultant des programmes respectifs.

#### — Financement

Le mode de financement de l'entreprise Dragon se fonde sur le même principe que celui utilisé pour l'entreprise de Halden. Les signataires contribuent à la réalisation du programme selon un barème de contributions annexé à l'accord et inspiré du barème de contributions au budget de l'ENEA. Toutefois, compte tenu de la position spéciale du pays hôte, la proposition de la contribution de l'autorité britannique est relativement élevée. A cet égard, il est intéressant de noter, qu'aux termes de l'accord, l'autorité a la faculté de poursuivre l'exploitation du réacteur après la fin du programme commun moyennant le versement d'une somme égale à la valeur non amortie des biens immobiliers se trouvant au site du réacteur. Par contre, en ce qui concerne les avoirs autres que les biens immobiliers, ces premiers seront réalisés à la fin du programme commun et les sommes provenant de la réalisation de ces avoirs seront réparties entre les signataires au prorata de leur contribution au programme. Il convient de remarquer également la contribution importante d'Euratom.

#### — Connaissances et informations

De même que pour l'entreprise de Halden, les résultats des recherches scientifiques et techniques ainsi que les connaissances résultant de l'exécution du programme commun, revêtent pour les participants à l'entreprise Dragon, un intérêt primordial. Par conséquent, les signataires ont estimé utile de préciser dans l'accord lui-même un certain nombre de règles à cet égard.

Il est prévu, en premier lieu, que les résultats des recherches et les connaissances sont communiqués par voie de rapports aux signataires. Cependant, les signataires ne peuvent les communiquer par la suite, qu'aux personnes et entreprises établies sur leur territoire national (lorsque le signataire est un État ou un organisme

public), aux gouvernements des États membres et aux personnes et entreprises établies sur leur territoire lorsqu'il s'agit d'Euratom, et aux gouvernements respectifs des autres signataires.

Les communications à d'autres destinataires doivent être approuvées au préalable par le comité de gestion et les recettes qui en proviendraient doivent être versées au budget. Toutefois, les rapports d'activité de l'entreprise, d'une portée générale, sont diffusés au public sans restriction.

En ce qui concerne la protection des inventions résultant de l'exécution du programme commun, des dispositions précises figurent à l'accord et ont été complétées, par ailleurs, par une réglementation détaillée adoptée par le conseil de direction. En règle générale, une première demande de brevet est déposée au nom de l'autorité au Royaume-Uni et ensuite, s'ils le désirent, les autres signataires déposent des demandes de brevets dans le pays dont ils relèvent. Dans les pays tiers, les brevets sont pris par l'autorité.

La concession de licence ou de sous-licence des brevets à des États et à des personnes ou des entreprises auxquels les signataires ne peuvent communiquer les résultats de recherches et les connaissances qu'avec l'accord préalable du comité de gestion, fait l'objet de règles particulières dans le cadre de la politique de brevets adoptées par le conseil; de même, cette politique comprend des règles portant sur les brevets résultant des contrats conclus par l'entreprise ainsi que ceux qui résultent dans le cadre de l'accord de collaboration conclu avec la commission américaine.

Les signataires bénéficient également de la faculté de détacher du personnel auprès de l'entreprise. Le détachement du directeur et du personnel supérieur est approuvé par le conseil de direction et les autres détachements sont approuvés simplement par le directeur lui-même, compte tenu d'une répartition équitable entre les pays.

Enfin, les signataires peuvent envoyer des stagiaires dans les installations du programme commun dans les limites fixées par le comité de gestion.

### *Programme international sur l'irradiation des fruits et jus de fruits*

#### Activités

Le programme de l'entreprise porte sur des recherches relatives à l'irradiation des fruits et jus de fruits au centre de réacteurs de Seibersdorf en Autriche. Ce programme est fondé sur l'utilisation des fruits et jus de fruits comme substances pilotes pour l'exécution de recherches fondamentales en vue d'acquérir des connaissances de base applicables de manière très large à l'irradiation des denrées.

#### Nature, forme juridique et administration

L'accord de base pour le programme international à Seibersdorf diffère sensiblement des accords discutés précédemment. En effet, il s'agit d'un accord de collaboration signé le 16 septembre 1964 entre l'Osterreichische Studiengesellschaft für Atomenergie GmbH (SGAE), l'Organisation de coopération et de développement

économiques et l'agence internationale de l'énergie atomique. Cet accord sert de cadre à une participation plus large, assurée par l'intermédiaire des deux organisations internationales intéressées.

Aux termes de l'accord, la SGAE met à la disposition, pour l'exécution du programme, les installations et l'équipement nécessaires ainsi que les services administratifs y afférents.

Compte tenu des conditions convenues pour la réalisation de l'entreprise, il n'a pas paru nécessaire de la doter d'une personnalité juridique séparée et, par conséquent, l'accord précise que les actes juridiques se rapportant à l'exécution du programme sont accomplis par la SGAE. Dans ce même ordre d'idées, la SGAE s'engage à indemniser les pays participants, l'AIEA et l'ENEA ainsi que toute personne agissant pour le compte d'un d'entre eux et participant ou apportant son concours à l'exécution du programme pour toute action, litige, coût de dépenses résultant de dommages causés par l'exécution du programme.

La gestion de l'entreprise est confiée au directeur du projet, nommé par la SGAE après consultation du comité du programme. En outre, la tutelle politique est exercée par le comité du programme, composé d'un membre désigné par chacun des pays participants, d'un membre désigné par l'ENEA, d'un membre désigné par l'AIEA et de quatre membres au maximum désignés par la SGAE.

La pondération ainsi établie au sein du comité du programme, en faveur de la SGAE, reflète l'apport considérable de celle-ci à l'exécution du programme. Par ailleurs, les compétences du comité sont moins étendues que celles des organes analogues au sein des entreprises Halden et Dragon, parce que plus limitées sur le plan financier.

### Participation à l'entreprise

La participation à l'entreprise de Seibersdorf est réalisée à plusieurs niveaux différents. Tout d'abord, l'accord de base réunit deux organisations internationales inter-étatiques ainsi qu'une société de droit privé, revêtant des caractéristiques para-étatiques.

L'accord lui-même prévoit la participation des pays de l'ENEA, par l'intermédiaire de celle-ci, à trois titres différents. En effet, ces pays pourront devenir « pays participants » soit par le détachement des chercheurs qualifiés, en accord avec la SGAE pour participer à l'exécution du programme, soit par le versement, avec l'accord de la SGAE et l'approbation du comité du programme, d'une contribution financière, soit en effectuant des recherches particulières dans le cadre du programme. Un même pays peut participer à plus d'un titre s'il le souhaite.

L'accord ne prévoit pas la participation directe des pays membres de l'AIEA, mais, en revanche, cette agence octroie des bourses à des chercheurs qualifiés de ses pays membres et peut également désigner des experts pour participer à l'exécution du programme durant un temps limité.

Enfin, la SGAE peut, en consultation avec le comité du programme, conclure des accords de collaboration pour l'exécution du programme.

### Financement

Alors que la clé de répartition pour le financement des entreprises Halden et Dragon s'inspire essentiellement du barème de contributions des participants au budget de l'ENEA, celle retenue pour l'entreprise de Seibersdorf revêt une nature très différente. En effet, le financement de l'entreprise est assuré au départ par la SGAE, car celle-ci prend à sa charge la mise à disposition des installations et équipement ainsi que des services administratifs nécessaires à l'exécution du programme. Ensuite, les apports des autres participants viennent compléter le programme international mais ce, de façon moins prévisible que dans le cadre d'un financement plus classique car leurs engagements comportent des aspects qui demeurent en partie facultatifs. Le pourcentage de la valeur chiffrée des apports des autres participants est toutefois en augmentation, chaque année, par rapport à celui de la SGAE.

### Connaissances

Les dispositions relatives à la diffusion et l'utilisation des informations scientifiques et techniques résultant de l'exécution du programme sont arrêtées par le comité du programme.

En règle générale, de telles informations ne sont communiquées qu'aux pays participants, à la SGAE, à l'ENEA et à l'AIEA. La diffusion ultérieure de ces informations est limitée aux personnes et organismes établis sur le territoire national des pays participants, de la SGAE et des pays membres de l'AIEA dont relèvent les experts nommés par cette dernière pour participer au programme.

En outre, un rapport annuel d'activité est destiné à une diffusion plus générale.

### B - INTELSAT

par Alexandre-Charles Kiss  
maître de recherche au CNRS - professeur à l'institut  
d'études politiques de Strasbourg

Le 4 octobre 1957, le premier satellite artificiel de la terre a été mis en orbite. Un peu plus d'un an plus tard, fin 1958, la réussite de l'expérience faite dans le cadre du projet Score (Signal Communication by Orbiting Relay Experiment) a prouvé qu'il était possible d'utiliser de tels satellites pour des transmissions entre deux stations terriennes.

Le projet Score avait encore un caractère militaire, mais désormais la voie était ouverte à l'établissement de télécommunications par satellites également pour des besoins non militaires. Or, ces besoins avaient précisément connu, au cours des années précédentes, un accroissement spectaculaire à plusieurs points de vue. De nouveaux domaines exigeaient une solution, alors que dans des secteurs plus « clas-

siques » on devait faire face, selon les prévisions, à des demandes qui augmentaient très rapidement.

En effet, on peut rappeler que les données techniques de la télévision ne permettent pas de transmettre directement des émissions à de très grandes distances depuis des stations situées au sol : la possibilité de retransmettre les émissions à l'aide de satellites permet de résoudre ce problème. En deuxième lieu, l'augmentation considérable du trafic maritime et aérien sur les océans pose le problème de la surveillance et du contrôle dans des proportions nouvelles, si bien que les moyens purement « terriens » ne suffisent plus pour assurer ce service : la solution sera le recours à des satellites de télécommunications. Enfin, le prodigieux développement de l'informatique a fait naître dans certains domaines la nécessité de recueillir des informations à divers points du globe, de les rassembler en des centres de calcul pour élaboration et traitement d'ensemble, puis de les diffuser à tous les organismes intéressés. Il suffit de mentionner ici des domaines aussi divers que la météorologie, l'économie ou la santé publique pour se rendre compte de l'importance des nouvelles possibilités.

Cependant, même dans les domaines les plus « traditionnels » de la téléphonie, de la télégraphie, du téléimprimeur et de la transmission des données, les besoins du trafic à longue distance risquent d'augmenter, dans les années à venir, dans de telles proportions qu'il serait souvent difficile et, en tout cas, extrêmement coûteux d'y faire face par des moyens tels que les câbles sous-marins ou les transmissions radio-électriques sur ondes courtes. On estime, en effet, que le trafic téléphonique international aura besoin de 2 500 circuits en 1970 et plus de 5 000 en 1975. Ici encore, les satellites de télécommunications semblent apporter la solution du problème.

Puissance intéressée en premier lieu à ces problèmes pour des raisons aussi bien économiques, que politiques et militaires, puissance, aussi, qui avait les moyens de réaliser des télécommunications par satellites, les États-Unis ont, dès 1962, cherché à organiser un système commercial de télécommunications par satellites. Par le vote de la loi connue sous le nom de « Communications Satellite Act », le Congrès américain a autorisé la création d'une société privée pour les télécommunications par satellites, société nommée « Communication Satellite Corporation » (COMSAT) qui devait faire des bénéfices et qui ne devait pas être une agence ou un établissement de l'État. Effectivement, le capital de la COMSAT a été fourni par l'émission d'actions achetées pour moitié par le public, pour moitié par les compagnies américaines exploitant des liaisons intercontinentales (American Telegraph and Telephone Co (ATT), International Telephone and Telegraph World Communication Co (ITT), etc. Néanmoins, la nouvelle société est assez étroitement placée sous l'autorité du gouvernement américain : les quinze membres de son conseil d'administration doivent être citoyens américains, trois d'entre eux étant nommés par le président des États-Unis. Ce dernier a, en outre, un droit de contrôle sur les activités de la société, afin de s'assurer qu'elles sont compatibles avec l'intérêt national et la politique étrangère des États-Unis. La collaboration de la NASA en matière scientifique et du département d'État, dans les questions de politique extérieure, est acquise à la COMSAT dans l'accomplissement de ses fonctions.

Toutefois, les télécommunications à très grande distance étant, par leur nature même, le plus souvent des télécommunications internationales, pouvait-on envisager



qu'un système mondial qui s'en serait chargé relevât d'un seul État aussi puissant qu'il soit, et quelle que soit son avance dans le domaine scientifique? La nécessité d'une coopération internationale dans ce domaine a été aussi bien ressentie par le gouvernement américain que par les autres États qui n'avaient pas, pour la plupart, d'activité spatiale propre, mais qui n'en étaient pas moins intéressés, quoique à des degrés divers, aux liaisons intercontinentales. C'est ainsi qu'ont commencé, dès le 10 février 1964, des négociations entre États européens et les États-Unis, négociations qui ont abouti à la signature le 20 août 1964, à Washington, d'un « accord établissant un régime provisoire applicable à un système commercial mondial de télécommunications par satellites » et d'un « accord spécial » qui le complète. Ces deux instruments, élaborés et signés par dix-neuf États comprenant, en définitive, aussi l'Australie, le Canada et le Japon, sont ouverts à la signature de tous les États membres de l'Union internationale des télécommunications ou leurs administrations compétentes. A l'heure actuelle, cinquante-cinq pays y sont parties contractantes.

Les accords de Washington ont eu pour résultat immédiat — car l'objectif final est l'installation d'un système commercial unique de télécommunications par satellites — la création d'un « Consortium international des télécommunications par satellites », l'INTELSAT. Cet organisme sert de cadre, dans une certaine mesure, à une coopération scientifique internationale et c'est à ce titre que nous nous y intéresserons. Cependant, avant d'aborder l'examen de quelques aspects de cette coopération, afin de mieux les situer nous devons jeter un rapide coup d'œil sur les principales caractéristiques de l'INTELSAT.

### 1. *Principales caractéristiques de l'INTELSAT*

Les accords de Washington et le consortium international qui en est issu présentent des particularités qui les situent dans une certaine mesure en dehors des solutions habituelles en droit international.

A - Si l'« accord établissant un régime provisoire applicable à un système commercial mondial de télécommunications par satellites » est un traité international traditionnel conclu entre gouvernements, l'accord spécial qui l'accompagne n'est pas un traité international proprement dit. En effet, parmi ses signataires figurent aussi bien les gouvernements que les organismes de télécommunications désignés par certains gouvernements, organismes qui ne relèvent pas toujours du secteur public. En particulier, c'est le cas pour la plus importante des parties à l'accord principal, les États-Unis, pour qui l'accord spécial a été signé par la COMSAT, entreprise privée bien qu'ayant un statut spécial. De même, des entreprises privées représentent le Canada et le Japon; pour la Belgique c'est la régie des télégraphes et téléphones qui a signé l'accord spécial, etc.

B - Pour mettre en place un système commercial mondial de télécommunications par satellites, l'accord principal a créé un comité dénommé « Comité intérimaire des télécommunications par satellites » et chargé de la conception, de la mise au point, de la construction, de la mise en place, de l'entretien et de l'exploitation du secteur spatial du système. Ce comité est composé non pas de représentants des gouvernements, mais de ceux des organismes qui ont signé l'accord spécial, c'est-à-dire tantôt

d'administrations, tantôt d'une régie, tantôt d'entreprises privées. Il ne semble donc pas que l'INTELSAT puisse être considérée comme une organisation internationale, dans la mesure même où l'on entend par « organisation internationale » une organisation intergouvernementale. En tout cas, l'INTELSAT n'a pas été dotée par ses créateurs de la personnalité internationale.

C - La gestion effective du système est confiée non pas à un organe ayant caractère international, créé éventuellement pour les besoins de la cause par les États parties à l'accord principal, mais à une entité déjà existante qui, par surcroît, est une entreprise privée ayant la nationalité américaine, et se trouve placée assez étroitement sous l'autorité du gouvernement américain, la COMSAT. Donc, pour réaliser les objectifs proclamés par les signataires des accords de Washington, un organe international est associé en qualité d'organe de direction à une entreprise privée préexistante, considérée comme organe exécutif ayant, de plus, des caractéristiques commerciales et, en particulier, ayant été constituée pour faire des bénéfices.

Ce caractère commercial d'un système de télécommunications ayant des visées mondiales et tendant à un monopole a été beaucoup critiqué. En effet, il semble peu compatible avec les intérêts du service public international que doit être, aux yeux de beaucoup d'Européens, celui des télécommunications mondiales. Ce système n'est peut-être pas le plus adapté non plus à une certaine vocation scientifique que l'on ne saurait ignorer lorsqu'il s'agit d'activités spatiales. Ces inconvénients sont, toutefois, atténués dans une certaine mesure par l'existence de quelques garanties résultant, d'une part, de la législation américaine qui régit la société — en particulier du « COMSAT Act » qui lui sert de base légale — d'autre part, du rôle de direction et de contrôle dévolu au comité.

D - Le problème le plus grave que semble poser l'INTELSAT, notamment au point de vue de la coopération scientifique internationale, provient de l'inégalité qui existe en son sein. Cette inégalité se manifeste à plusieurs niveaux :

1) dans la composition même du comité : celui-ci n'est pas une assemblée plénière de tous les États signataires, mais une institution dont l'accès est réservé aux membres les plus importants. Pour avoir un représentant au comité, un signataire de l'accord spécial doit avoir contribué au montant constituant le capital initial de l'INTELSAT, au moins pour les 1,5 % de celui-ci. Ceux des signataires dont l'apport n'atteint pas ce pourcentage doivent se grouper de sorte que la quote-part d'un groupe atteigne au minimum 1,5 % du capital. Ainsi, sur les cinquante-cinq signataires actuels, l'INTELSAT ne compte que onze membres à part entière, les autres ayant dû se grouper pour se faire représenter au comité;

2) l'inégalité au sein de l'INTELSAT se manifeste aussi dans les règles de vote au comité. Chaque signataire ou groupe de signataires, représentés, dispose d'un nombre de voix égal au chiffre de sa quote-part. Or, les États-Unis — représentés au comité par la COMSAT — ont une quote-part fixée originellement à 61 % et dépassant encore aujourd'hui, malgré les diminutions dues à l'admission de nouveaux membres au consortium, largement la majorité. Il est vrai que le vote à la majorité simple ne joue pas pour les questions importantes, énumérées à l'accord principal de Washington : pour celles-ci la décision est prise par le vote de représentants dont le nombre total des voix est supérieur d'au moins 12,5 % des voix à celui qui a le

nombre de voix le plus élevé — donc de la COMSAT. Autrement dit, dans ces cas le vote favorable de membres particulièrement importants — notamment de pays européens — est nécessaire pour qu'il y ait une décision. Toutefois, au bout d'un délai de 60 jours, le seuil de la majorité sera abaissé à un appoint de 8,5 % aux voix détenues par les États-Unis;

3) On peut également considérer comme un élément d'inégalité, le rôle de gestion et d'exécution qui a été confié, au sein de l'INTELSAT à la COMSAT, société relevant d'un seul des États signataires de l'accord principal.

On ne saurait nier que l'inégalité des droits correspond bien à une inégalité dans les faits qui existe en faveur des États-Unis, par rapport à tous les autres États. Cependant, cette inégalité de fait existe aussi parmi ces derniers : il est certain que l'évolution technologique et le potentiel scientifique des États tels que la France, l'Allemagne, le Japon, etc., ne peuvent pas être comparés à ceux de certains États du tiers monde. Il n'en reste pas moins que cette inégalité a été violemment critiquée comme étant contraire au droit commun international et peut-être aux intérêts du développement technologique et économique de nombreux États, notamment en matière de passation de contrats et d'engagements d'experts. Quoi qu'il en soit, à côté de son caractère commercial, c'est cette inégalité de fait et de droit qui constitue une des principales caractéristiques de l'INTELSAT.

E - Une autre particularité de l'INTELSAT est sa vocation à constituer un monopole mondial. Cette vocation est ouvertement énoncée au préambule de l'accord principal de Washington qui envisage la création d'« un système commercial mondial unique de télécommunications par satellites ». Certes, malgré le caractère ouvert des accords de Washington, tous les États membres de l'UIT n'ont pas adhéré à l'INTELSAT, mais leur adhésion n'en est pas moins recherchée : le 14 août dernier, le président Johnson a adressé un message au Congrès américain, dans lequel il propose une coopération mondiale pour les télécommunications par satellites et invité en particulier, l'Union soviétique à adhérer à l'INTELSAT et à y intégrer son propre réseau Molnya. Toutefois, n'y a-t-il pas un antagonisme entre cette conception tendant à l'universalité — et, en fait, au monopole — d'une part et la prépondérance qu'un seul membre a, en fait, au sein de l'INTELSAT? Quoi qu'il en soit, la recherche de l'universalité est une des principales caractéristiques de l'INTELSAT et se manifeste, notamment, dans la question de l'accès aux satellites de télécommunications du réseau, aussi bien que dans certains aspects de la coopération scientifique, en particulier avec les pays en voie de développement.

F - Enfin, dernière particularité de l'INTELSAT : le consortium international n'a qu'une existence provisoire. La validité des accords de Washington expire au 1<sup>er</sup> janvier 1970 : le comité de l'INTELSAT devra préparer, pour le 1<sup>er</sup> janvier 1969, au plus tard, un rapport en vue de la rédaction des accords définitifs. Certains partenaires des États-Unis estiment que les accords définitifs devraient être améliorés par rapport aux accords présents en fonction de l'expérience acquise; que différents États ayant pu acquérir entre temps une certaine expérience spatiale devraient pouvoir participer d'une façon normale à la fourniture de l'équipement nécessaire; que la société de gestion devrait être réellement internationalisée et les contributions des membres révisées. Cependant, même du côté américain, la création d'une commission spéciale a été annoncée, commission chargée de réviser la politique gouverne-

mentale en matière de télécommunications. Cette commission soumettra son rapport en automne 1968 au président; que ce dernier pourrait alors être amené, affirme-t-on à prendre des décisions aboutissant à une révolution dans le système de communications des États-Unis. En tout cas, le message adressé par le président Johnson au Congrès le 14 août dernier déclare que le système global de télécommunications envisagé devrait « être mis à la disposition de toutes les nations, grandes et petites, développées ou en voie de développement et sans discrimination ».

## *2. La coopération scientifique internationale au sein de l'INTELSAT*

Fidèle à l'esprit de la présente rencontre, nous envisageons l'examen de la coopération scientifique internationale, au sein de l'INTELSAT, sous trois aspects particuliers : les réalisations communes, le financement et l'échange de connaissances. Cependant, auparavant il conviendra d'insister encore sur l'importance que les particularités de l'INTELSAT que nous venons de rappeler, revêtent pour cette coopération scientifique.

Il faut ajouter encore un élément pour situer l'ensemble des activités scientifique auxquelles l'INTELSAT sert de cadre. Le consortium international, dont nous avons déjà souligné le caractère commercial, est avant tout une entreprise destinée à exploiter des résultats scientifiques déjà acquis. Il ne semble pas avoir pour vocation de faire de la recherche fondamentale, mais seulement de la recherche appliquée pour résoudre des problèmes concrets qui se posent dans l'intérêt de l'exploitation et du rendement le meilleur possible. Les principales questions auxquelles les chercheurs et les techniciens, travaillant pour l'INTELSAT, doivent trouver la réponse sont : le choix des types de satellites composant le réseau (satellites « stationnaires » ou « à défilement », satellites « spécialisés » ou « à usages multiples »), l'utilisation des satellites de télécommunications dans des buts déterminés (par exemple pour la liaison entre calculateurs électroniques, pour le contrôle et le guidage des avions, pour les besoins de la météorologie, etc.), ainsi que la recherche de certaines solutions techniques permettant d'améliorer l'utilisation des satellites (compression de bande en télévision, systèmes d'accès multiple et de modulation, tests concernant le comportement des satellites dans les conditions d'environnement spatial) etc.

### *Réalisations communes*

Les tâches fixées à l'INTELSAT par les accords de Washington sont : la conception, la mise au point, la construction, la mise en place, l'entretien et l'exploitation du secteur spatial commercial mondial de télécommunications par satellites. Un programme a été fixé comportant trois étapes :

- a) une phase expérimentale et d'exploitation, au cours de laquelle est prévue l'utilisation d'un ou plusieurs satellites placés sur orbite synchrone;
- b) l'installation de plusieurs autres satellites en vue d'assurer les éléments de base d'un service mondial;
- c) d'éventuelles améliorations et extensions du système.

Conformément à ce plan, le satellite INTELSAT I (« Early Bird », HS 303) a été mis sur orbite en avril 1965. D'une capacité de 240 voies téléphoniques bilatérales ou d'une voie de télévision, il a été placé en position quasi-stationnaire au-dessus de l'Atlantique et mis, depuis la fin du mois de juin 1965, en exploitation commerciale transatlantique.

La réalisation de la deuxième étape — mise en place progressive d'un système mondial de télécommunications — a commencé avec la mise sur orbite synchrone d'un deuxième satellite de télécommunications, INTELSAT-2 (« Lani-2 HS 303 A), le 11 janvier 1967, dans une position stationnaire au-dessus du Pacifique. Quelques semaines plus tard, le 23 mars 1967, un troisième satellite de télécommunications a été mis sur orbite synchrone au-dessus de l'Atlantique, en vue de remplacer « Early Bird » qui, en fait, fonctionne encore, mais dont la durée de vie théorique n'était que de dix-huit mois. Le système sera complété en 1968 avec l'installation d'un troisième réseau composé de trois satellites INTELSAT-3, dont chacun comportera 1 200 voies téléphoniques ou 4 voies de télévision et aura une vie de cinq ans. Ces trois satellites, en positions respectives au-dessus de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Indien, suffiront pour constituer le réseau mondial. A ce système devrait être joint, également en 1968, un satellite stationnaire au-dessus de l'Atlantique, destiné à des communications avec les avions commerciaux, en vue d'assurer dans cette région particulièrement fréquentée, le contrôle du trafic aérien.

La coopération scientifique que l'INTELSAT a instituée entre ses membres est limitée au secteur spatial. Celui-ci est considéré comme étant la propriété indivise des signataires de l'accord spécial, proportionnellement à leur contribution respective aux dépenses de conception, de mise au point, de construction et de mise en place de ce secteur. En sont donc exclues en principe les stations terriennes. Néanmoins, il est entendu que le « secteur spatial » comprend non seulement les satellites eux-mêmes, mais aussi l'équipement et les installations de repérage, de contrôle, de commande et autres, nécessaires au fonctionnement des satellites de télécommunications. Ainsi, le « secteur terrien » qui échappe à l'autorité de l'INTELSAT comprend principalement les stations d'accès et les stations terminales.

Lorsqu'on examine les réalisations communes de l'INTELSAT, l'on ne saurait passer sous silence un aspect particulier, touchant à la façon dont fonctionne la coopération internationale dans le cadre du consortium international. Il s'agit de la question des fournitures dont la COMSAT, agent exécutif du système, a besoin pour s'acquitter de sa tâche, question revêtant de l'importance, non seulement pour certaines entreprises des États membres de l'organisation, mais aussi pour les perspectives d'évolution technologique de plusieurs pays.

Les accords de Washington énoncent le principe que les contrats de fourniture doivent être répartis autant que possible de telle façon que le matériel soit conçu, mis au point et acquis dans les États parties, en proportion approximative des quotes-parts respectives de chacun. Cependant, une autre règle corrige ce principe dans son application pratique : les fournitures les plus appropriées doivent être acquises au meilleur prix pour le fonctionnement et l'exploitation les plus efficaces du secteur spatial. Le principe de la répartition des contrats parmi les États parties ne pourra donc jouer que lorsque les réponses, aux demandes de propositions ou aux appels d'offres, sont jugées comparables quant à la qualité, au prix et aux délais.

Par ailleurs, l'article 10 de l'accord spécial précise la procédure applicable pour attribuer les contrats. En principe, tous les contrats doivent être fondés sur les réponses aux demandes de prix ou aux appels d'offres, adressés à des personnes ou des organisations choisies parmi celles indiquées au comité par les signataires, et qui sont qualifiées pour exécuter les travaux prévus dans le contrat proposé. Pour les contrats dont le montant est supérieur à 125 000 dollars, l'envoi par la COMSAT de demandes de propositions ou d'appels d'offres doit être fait conformément aux conditions que le comité peut déterminer. La COMSAT tient le comité pleinement informé des décisions prises relativement à ces contrats. Lorsqu'il s'agit, par contre, de travaux dont la valeur est estimée supérieure à 500 000 dollars, le comité est obligatoirement consulté au préalable et doit approuver le contrat.

Il est évident que les règles et la procédure applicables en matière d'attribution des contrats de fournitures risquent de favoriser les États-Unis. En fait, l'avance technique américaine, par rapport aux autres partenaires, rend assez illusoire la participation proportionnelle de ceux-ci aux fournitures puisque la qualité et le prix des fournitures proposées doivent être les mêmes que celles offertes par des entreprises américaines. Par ailleurs, certains services particulièrement coûteux — et notamment le lancement, estimé pour « Early Bird » à 3 300 000 dollars, pour chacun des satellites INTELSAT-2 à 16 500 000 dollars — ne peuvent être fournis dans les conditions actuelles que par les États-Unis. D'autre part, le poids de Washington — et précisément de la COMSAT qui l'y représente — est tel au comité que la procédure d'attribution des contrats peut, assez difficilement, avoir une issue contraire à leur volonté, même si la majorité qualifiée (voix de la COMSAT plus de 12,5 % des voix) est nécessaire pour approuver le placement des contrats portant sur des sommes supérieures à 500 000 dollars.

En réalité, les États-Unis ne semblent pas avoir voulu abuser de leur suprématie. Une solution partielle au problème de la répartition des contrats a été trouvée par le comité qui décida que préférence serait donnée, dans le choix des contractants à ceux qui offriront d'entreprendre des travaux sous contrat dans des pays autres que les leurs. Ainsi, de véritables groupements internationaux se sont formés autour de chacune des grandes sociétés américaines intéressées, celles-ci sous-traitant à des industries étrangères la construction d'une part des éléments de satellites. On peut citer comme exemple le contrat accordé à la firme américaine TRW considérant le fait que celle-ci avait décidé de collaborer avec des sous-contractants non américains, comme Contraves A.G. (Suisse), Engins Matra (France), Société anonyme des télécommunications (France), Entwicklungsring Nord (Allemagne), Hawker Siddeley Dynamics (Grande-Bretagne), Mitsubishi Electric Corporation (Japon). Donc, au niveau des entreprises, de véritables consortiums internationaux ont vu le jour dans certains cas, en vue d'une coopération dans un domaine scientifique. Il est permis d'y voir un facteur de progrès dans la coopération scientifique internationale, bien que l'on ait pu soutenir que, dans le cas d'industries relativement développées comme les industries européennes, cela ne peut constituer qu'une solution d'attente; le développement en commun d'un ensemble cohérent de pièces détachées et la mise sur pied d'un programme comportant la réalisation et le lancement (par une fusée « européenne » par exemple) de satellites expérimentaux pouvant seuls sauvegarder l'avenir.

## *Financement*

Le financement de l'INTELSAT est assuré par deux moyens : contributions des membres du consortium et revenus provenant de l'exploitation du réseau de télécommunications.

### Contributions des membres du consortium

Les dépenses de conception, de mise au point, de construction et de mise en place du secteur spatial ont été couvertes par un capital initialement versé par les membres de l'INTELSAT. Il était normal que les négociateurs aient eu quelques difficultés à chiffrer avec précision le montant de ce capital, étant donné l'importance et les aléas de tout programme spatial. Finalement, suivant les estimations de la COMSAT, le montant initial a été fixé à 200 millions de dollars, étant entendu que sur décision du comité et après justification donnée par la COMSAT un dépassement global pouvant atteindre 100 millions de dollars était possible. Par contre, tout dépassement de la limite de 300 millions de dollars nécessitait l'approbation d'une conférence des signataires des accords de Washington, spécialement réunie à cet effet. En réalité, jusqu'à présent, les 200 millions de dollars semblent avoir suffi.

Les contributions des États membres sont fixées dans une annexe aux accords de Washington. Les quotes-parts originelles des dix-neuf membres fondateurs varient entre 0,2 % (Autriche) et 61 % (la COMSAT pour les États-Unis). Parmi les « grands » figurent le Royaume-Uni avec 8,4 %, l'Allemagne fédérale avec 6,1 % et la France également avec 6,1 % du capital. Pour les membres qui ont adhéré par la suite, le comité devait fixer le montant de la quote-part sur la base de statistiques portant sur les télécommunications internationales, établies par l'UIT en 1963. Ainsi, l'Argentine s'est vu attribuer une quote-part de 1,3 %, l'Indonésie une quote-part de 0,3 %, etc. L'entrée de nouveaux membres a pour conséquence non pas d'augmenter le capital initial, mais de réduire les quotas des membres anciens : à l'heure actuelle la COMSAT ne détient plus que 55 %, la France 5,5 %, etc. Toutefois, la somme des quotes-parts attribuées à l'ensemble des membres qui ont adhéré par la suite aux accords de Washington ne devrait pas dépasser 17 %.

Il convient de rappeler encore l'importance des quotes-parts, non seulement pour le financement de l'INTELSAT, mais aussi pour sa gestion car, d'une part, la représentation des membres au comité exige un minimum de 1,5 % des quotes-parts et, d'autre part, le nombre des voix détenues au sein du comité correspond à la quote-part de chaque membre ou groupe de membres.

Une remarque doit encore être faite quant à la contribution de la COMSAT au financement du consortium international. Il a été dit plus haut que cette entreprise était une société privée par actions, avec un capital de 196 millions de dollars, dont un peu plus de la moitié était fourni par les entreprises américaines de télécommunications, le reste par le public. Or, la quote-part de la COMSAT dans le financement de l'INTELSAT — fixée au départ aux 61 % des 200 millions de dollars de mise de fonds initiale — équivaut à environ 110 millions de dollars seulement. Il s'ensuit que la COMSAT, société privée américaine, bien que chargée de la gestion du secteur spatial appartenant à l'INTELSAT, dispose en dehors des objectifs fixés

par les accords de Washington d'un capital de 86 millions de dollars qu'elle se doit d'utiliser pour d'autres affaires. Elle existe donc aussi en dehors du consortium international; ni sa personnalité, ni son capital n'ont été entièrement absorbés par ce dernier. Cette circonstance n'a pas manqué de soulever des critiques.

#### Revenus provenant de l'exploitation commerciale du réseau INTELSAT

Le capital versé par les membres de l'INTELSAT doit être utilisé, en principe, uniquement pour la mise en place du système et son extension éventuelle. Les voies téléphoniques et les canaux de télévision étant loués aux utilisateurs, les recettes ainsi réalisées doivent couvrir, en cas d'utilisation totale du secteur spatial, l'amortissement et la rémunération adéquate du capital engagé ainsi que les dépenses d'exploitation, d'entretien et de gestion du secteur spatial. Les tarifs de location sont fixés par le comité en tenant compte de ce principe.

En réalité, commercialement les débuts de l'INTELSAT n'étaient guère prometteurs. Depuis sa mise en orbite, le premier satellite de télécommunications, « Early Bird » (Intelsat-1) n'a rapporté qu'environ 5 millions de dollars et l'on prévoit qu'il faudra attendre près de dix ans pour que le déficit subi par l'INTELSAT au cours de ses premières années d'existence soit comblé. En fait, les satellites de télécommunications sont largement sous-employés — seulement un tiers des voies téléphoniques d'« Early Bird » a pu être loué — probablement aussi à cause du niveau élevé des tarifs pratiqués au départ. Toutefois, avec le satellite « Lani-2 » (Intelsat-2) la situation semble s'être renversée : dès avant son lancement, la COMSAT lui a trouvé des utilisateurs qui pourront pratiquement saturer toutes ses possibilités. Les compagnies — surtout américaines — de télécommunications se montrent bien plus empressées pour louer des voies téléphoniques que par le passé, les stations au sol deviennent de plus en plus nombreuses et de mieux en mieux équipées et, surtout, l'administration américaine pour l'exploration de l'espace, la NASA, a manifesté un intérêt particulier pour les satellites de télécommunications de l'INTELSAT en vue de la réalisation du projet « Apollo ». Cette dernière a signé avec l'INTELSAT un contrat de 195 millions de dollars pour trois ans, pour pouvoir utiliser environ 45 % des voies des deux satellites pendant les vols du programme « Apollo ». Ainsi, l'exploitation commerciale des réseaux de l'INTELSAT est devenue rentable grâce à la coopération scientifique internationale.

Il convient d'ajouter un mot concernant un « client » pour les réseaux de l'INTELSAT qui a été éconduit : le département américain de la défense a proposé à l'INTELSAT la conclusion d'un contrat qui lui aurait permis d'utiliser, moyennant 95 millions de dollars, trente voies sur « Lani-2 », afin d'assurer les liaisons entre les États-Unis et les bases ou centres de commandes militaires à l'étranger. D'une part, la commission fédérale américaine des communications a fait obstacle à cette location; d'autre part, les pays membres de l'INTELSAT ont protesté contre l'emploi à des fins militaires d'un réseau international dont les accords conclus avaient déclaré qu'il serait strictement commercial et civil. Il semble, toutefois, que la COMSAT ait envisagé de satisfaire par d'autres moyens les besoins du département de la défense en matière de télécommunications.



## *Échange de connaissances*

Il existe de très grandes différences entre pays membres de l'INTELSAT au point de vue du progrès technologique. En face des États-Unis, capables de construire à eux seuls des réseaux complets de télécommunications par satellites, se trouvent, d'une part, quelques pays — notamment européens — possédant en principe les connaissances relatives à la construction des satellites et des stations de repérage et de contrôle; d'autre part, il y a la grande majorité des membres qui ne possède ni l'équipement, ni les connaissances lui permettant de prendre une part directe dans les activités spatiales. C'est dire l'importance que présente cet aspect de la collaboration scientifique pour les États qui se sont groupés au sein de l'INTELSAT : la gamme des significations que la collaboration scientifique peut revêtir va de l'aide à la création ou au développement d'une industrie « spatiale », à l'assistance technique à des pays en voie de développement.

Comme l'un des membres de l'INTELSAT, devenu son organe exécutif, la COMSAT, avait déjà existé et fonctionné avant la création du consortium international, le problème de l'échange des connaissances se présentait pour les membres sous deux aspects différents. D'une part, il pouvait s'agir des connaissances — extrêmement importantes — que la COMSAT possédait déjà en la matière, d'autre part, de celles qui seraient acquises pendant et en vue de la réalisation des travaux de l'INTELSAT.

a) Quant à la première catégorie, l'accord spécial du 20 août 1964 prévoit seulement que la COMSAT s'efforce d'obtenir que les renseignements, inventions et données techniques découlant directement des travaux financés en commun, aux termes de contrats passés avant la date où l'accord est ouvert à la signature soient communiqués à tout signataire et mis gratuitement à sa disposition, en vue de la mise au point, de la fabrication et de l'utilisation du matériel et des composants du secteur spatial (article 12 g). Il s'agit donc seulement de connaissances qui ont déjà été acquises grâce à un commun effort, et non de celles que la COMSAT avait déjà pu avoir elle seule. D'un autre côté, ces connaissances ne doivent pas être utilisées dans des buts autres que la satisfaction des besoins de l'INTELSAT.

b) Quant aux connaissances à acquérir dans le cadre des activités de l'INTELSAT, il est prévu que doivent être insérées, dans les contrats et sous-contrats passés par la COMSAT au nom du consortium, des dispositions appropriées assurant que tous les renseignements, inventions et données techniques découlant directement de tout travail effectué conformément à ces contrats — à l'exclusion, toutefois, des connaissances relatives aux lanceurs et aux lancements — sont communiqués au comité et peuvent être utilisés seulement pour les besoins du secteur spatial, sans paiement de redevance par chaque signataire. En ce qui concerne les connaissances de base appartenant aux entrepreneurs bénéficiaires de contrats et à ses sous-traitants, utilisées directement pour des travaux effectués aux termes de ces contrats, elles doivent pouvoir être exploitées « à des conditions justes et raisonnables » par tout signataire ou toute personne relevant d'un signataire, pourvu que cette utilisation soit nécessaire pour les besoins du secteur spatial du consortium.

Si l'on replace ces dispositions relatives à l'échange des connaissances dans l'ensemble des textes de Washington, il apparaît que la COMSAT détient en fait les

clés de l'échange de connaissances même des principales formes de la coopération scientifique. Quant aux connaissances déjà acquises au moment où sont intervenus les accords de Washington, leur diffusion parmi les États membres est laissée à la diligence de la société. En ce qui concerne celles qui sont acquises dans le cadre de l'INTELSAT ou grâce à lui, c'est le comité qui décide de leur accès, mais statuant à la majorité simple, c'est-à-dire en fait selon la volonté de la COMSAT qui détient cette majorité à elle seule.

On peut aussi observer que toutes les dispositions concernant l'échange des connaissances limitent dans tous les cas l'utilisation de celles-ci aux besoins de la « conception, la mise au point, la fabrication et l'utilisation du matériel et de composants destinés au secteur spatial » de l'INTELSAT. Toutefois, aucun contrôle ni aucune sanction ne sont prévus pour empêcher l'utilisation abusive de ces connaissances.

Ces dernières considérations et aussi le fait que les entreprises, aussi bien européennes qu'américaines, peuvent être obligées en principe de céder des informations dont la valeur dépasse le montant de la totalité du contrat qui les y obligerait, limitent, toutefois, assez considérablement cette forme de la coopération scientifique. En pratique, certaines entreprises préfèrent ne pas accepter de contrat avec l'INTELSAT que de devoir divulguer certaines informations.

Enfin, mention doit être faite d'une forme particulière de l'échange des connaissances : la formation ou l'emploi de spécialistes étrangers dans les laboratoires travaillant pour l'INTELSAT. L'accord spécial de Washington confie à la COMSAT le soin d'organiser la participation à ses travaux de techniciens, choisis par le comité, avec l'approbation de la société, parmi les personnes désignées par les signataires. C'est ainsi que des spécialistes allemands, français, néerlandais, norvégiens, suédois, etc., hautement qualifiés et ayant une importante expérience professionnelle, ont obtenu des postes à la COMSAT, en nombre fort limité il est vrai.

## Conclusion

Au terme de cette étude on ne peut pas ne pas se poser certaines questions en ce qui concerne, notamment, la conception même du cadre de l'INTELSAT, cadre dans lequel doit se dérouler une certaine coopération scientifique internationale. Il est aussi permis de s'interroger sur certaines conditions de la coopération.

Quant au cadre même, on se demande si dans l'état actuel du monde et, en particulier, si en présence du besoin de développement économique et technique, généralement considéré comme une nécessité pour tous les peuples — et une nécessité extrêmement pressante par les deux tiers d'entre eux — la recherche scientifique et certaines de ses réalisations, facteurs particulièrement importants de ce développement, ne doivent pas être considérées comme un service public devant viser directement l'intérêt de toute l'humanité. Dans le cas particulier de l'INTELSAT, la question devient plus complexe par le fait que, pour le consortium international, la recherche et la collaboration scientifiques ne sont, après tout, qu'accessoires à côté de l'exploitation d'un secteur ouvert par la science : ainsi, d'autres données s'ajou-

tent au problème de la meilleure organisation de la coopération scientifique internationale. En même temps, on ne saurait oublier, toutefois, qu'il s'agit de l'exploitation d'un secteur dont il est généralement reconnu qu'il est d'intérêt public et doit être soustrait, en tant que tel, au moins dans une certaine mesure, aux considérations visant uniquement à une rentabilité dans l'immédiat. En tout cas, il est permis de penser qu'en ce qui concerne la coopération scientifique internationale en matière de télécommunications par satellites, elle serait mieux assurée dans un cadre purement interétatique ou en tout cas en restant dans le secteur entièrement public. Il reste à savoir si le caractère privé et commercial d'éléments essentiels du système actuel n'apporte pas à celui-ci un dynamisme et une efficacité que l'on ne retrouve pas dans certaines organisations purement intergouvernementales.

Quant aux conditions de la coopération, l'inégalité entre les Américains et leurs partenaires a été souvent relevée, soulignée, condamnée. Cependant, il nous semble s'agir ici moins d'une inégalité imposée par la force que d'une inégalité plus ou moins inscrite dans les faits, du moins en ce qui concerne la coopération scientifique et faisant abstraction de toute considération de monopole mondial dans l'exploitation. Le remède à une situation de fait ne peut guère être trouvé; en dehors d'une bonne volonté réciproque entre partenaires, que dans de nouveaux faits, c'est-à-dire dans un effort des partenaires défavorisés à se hisser à un niveau comparable à celui de leur interlocuteur le plus fort. Bien sûr, dans le cas présent, ils n'en ont pas tous les moyens et même, pris individuellement, aucun d'eux ne les a. Cependant, ils ont, ou du moins une partie d'entre eux — comprenant précisément une région avec quelques-uns des États les plus développés technologiquement — la possibilité d'unir ses connaissances et son potentiel industriel. En pratique, ici comme dans beaucoup d'autres domaines, le problème majeur de la coopération internationale est celui des rapports avec la puissance américaine. Il est permis de penser qu'ici, comme ailleurs, la solution consiste à créer une unité qui soit d'un niveau comparable aux partenaires d'outre-Atlantique et, notamment, dans le cadre européen.

#### BIBLIOGRAPHIE

- Batailler F. « Les accords relatifs à l'exploitation commerciale des satellites de télécommunications », *Annuaire français de droit international*, 1965, p. 145-173.
- Chaumont Ch. « Observations sur le régime international des satellites de télécommunications », *Revue générale de l'air et de l'espace*, 1966, p. 86-89.
- Guépin C. « Accords internationaux pour les télécommunications par satellites », *Notes et études documentaires*, 8 février 1965, n° 3, 162 (suivi du texte de l'accord et de l'accord spécial de Washington du 20 août (1964)).  
« Aspects économiques et politiques des télécommunications par satellites », *Revue française d'astronautique*, 1964, p. 218 et s.
- Lafferranderie G. *Le régime juridique international des télécommunications par satellites*, thèse, Toulouse, 1966, p. 577.
- Lyall F. « Satellite télécommunications », *Il diritto aereo*, 1966, p. 316-334.

- Simsarian J. « Interim Arrangements for a global commercial communications satellite system », *American journal of international law*, 1965, p. 344-351.
- Verguèse D. « Le satellite de communications Lani-2 jouera un rôle essentiel dans la tentative de débarquement sur la lune », *Le Monde*, 18 janvier 1967.
- Vogé J. « INTELSAT et l'organisation mondiale des télécommunications par satellites », *Sciences et industries spatiales*, 1966, n° 11-12, p. 33-40.
- Yamamoto S. « Agreement establishing interim arrangements for a global commercial communication satellite system », *The japanese annual of international law*, 1965, p. 46-56.

Proceedings of the eight colloquium on the law of outer space, septembre 14-15, 1965, Athènes, rapports de :

- Haley A. *Communications in space, existing structures and foreseeable problems*, p. 34-39.
- Hyman W. A. « The beginning of a commercial era in space », *The communications satellite Corporation*, p. 183-198.
- Markoff M. G. « Satellites de communications : éléments de dissidence ou de rapprochement », p. 456-462 (texte reproduit dans *Il diritto aereo*, 1<sup>er</sup>-2<sup>e</sup> trimestres 1966.

Voir aussi les informations rapportées dans *Le droit de l'espace* (CNRS), 1967, n° 1, 1<sup>re</sup> partie, sous K-5.

### III - PAR INTERNATIONALISATION ORGANIQUE

#### A - LE CERN : (CENTRE EUROPÉEN D'ACTIVITÉS INTERNATIONALES DÉVELOPPÉES AUTOUR DE LA PHYSIQUE DES HAUTES ÉNERGIES)

par Paul BROULAND  
docteur en droit

Le laboratoire créé à Genève constitue une énorme concentration de matière grise, de capitaux et de moyens techniques, il a un but et un seul : promouvoir la recherche fondamentale dans le domaine de la physique des hautes énergies. Cette recherche présente dans tous les aspects de ses manifestations un caractère d'unicité lié à son objectif scientifique même et à sa spécialisation. Elle présente la particularité de ne pouvoir être menée que par des équipes de physiciens largement étoffées et disposant de puissants moyens. Aucune de ces équipes ne peut travailler isolément et chacune est pratiquement interconnectée avec tous les laboratoires intéressés aux mêmes recherches.

Il était donc logique que le CERN soit un laboratoire largement ouvert, d'autant plus que, dans le domaine scientifique qui lui est propre, celui de la physique des

particules élémentaires, aucune barrière nationale ou politique n'est jamais venue limiter la libre circulation des idées et des connaissances.

Le CERN est ainsi devenu, à l'échelle mondiale, un des vastes centres de collaboration et de coopération internationale en matière scientifique d'abord lors de la création et de la mise au point de ses laboratoires et de leurs instruments, puis dans le domaine de l'utilisation des moyens techniques ainsi réunis, appliqués à la recherche fondamentale, enfin comme centre de diffusion et d'échange des connaissances acquises.

### *1. Les activités de collaboration dans le domaine de la construction et du développement du laboratoire*

#### *Dans le cadre du programme de base*

A l'origine de la collaboration engendrée par le CERN, on trouve le programme de base défini par la convention de Paris du 1<sup>er</sup> juillet 1953, lequel comportait d'abord la construction du laboratoire installé à Meyrin, aux portes de Genève. Outre les contributions financières des États membres, constituant la première manifestation de la collaboration entre États, la Suisse d'abord, avec un terrain de 41 hectares, la France plus tard, avec un terrain de 39,5 hectares ont permis l'implantation et le développement géographique du laboratoire.

Toutefois, c'est sur le plan technique et scientifique que la collaboration et la coopération se sont développées de la manière la plus féconde, en particulier lors de la construction du synchrotron à protons de 28 GeV (28 milliards d'électrons Volts), le laboratoire de Brookhaven aux États-Unis en construisait également un d'une puissance de 33 GeV, donc de puissance sensiblement du même ordre de grandeur que celle de l'appareil du CERN. Les échanges d'informations dans tous les domaines entre le CERN et Brookhaven furent extrêmement nombreux et étroits. Toutes proportions gardées, une véritable émulation a animé l'une et l'autre équipe, et finalement le CERN put mettre son accélérateur en service fin 1959 un peu plus rapidement que Brookhaven. Cette coopération Europe-Amérique est d'autant plus importante à souligner qu'elle s'est imposée par la force des choses dès les origines du CERN, à une époque où ce dernier n'était encore riche que de promesses. Les physiciens européens ont ainsi prouvé d'entrée de jeu qu'ils étaient capables de se retrouver d'emblée au même niveau technique que les physiciens américains pour peu qu'on leur en donne les moyens. Les contacts nés de cette première coopération entre Européens et Américains ont été maintenus dans le domaine de la recherche sur les accélérateurs et les chercheurs continuent de se rencontrer et d'échanger régulièrement connaissances et informations sur l'amélioration des instruments et de leurs méthodes d'utilisation.

Le CERN aurait pu se borner à la construction et à l'amélioration de ses deux instruments de base, le synchrocyclotron et le synchrotron à protons, plus leurs équipements périphériques. Il n'eût été alors qu'un prestataire de services gérant une « station de machines » — certains y avaient pensé à l'origine — à la disposition des instituts nationaux qui en auraient manifesté le besoin. C'eût été le condamner

à n'être que l'équivalent d'une station internationale de recherches comme il en existe un certain nombre depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, disséminées à travers le monde en fonction de leur objet, et où chacun trouve surtout ce qu'il y apporte, à part des conditions de travail et d'études particulières. S'il en avait été ainsi, le CERN n'aurait été qu'un instrument passif, sans ressort, et il n'aurait certainement pas le renom qui est le sien dans le monde scientifique.

#### *Dans le développement du laboratoire*

Par la mission qui lui était confiée de construire et de mettre au point « l'appareillage auxiliaire nécessaire pour effectuer tout programme de recherches au moyen des machines... » (c'est-à-dire du synchrotron à protons et du synchrocyclotron), le CERN a dû dès ses débuts faire un effort technologique important pour pouvoir entreprendre ses travaux de recherche fondamentale. Il n'a pu le soutenir que grâce à une étroite collaboration avec les autres instituts nationaux des treize États membres intéressés à la physique des hautes énergies.

Dans le domaine des chambres à étincelles le CERN collabore étroitement avec l'École polytechnique fédérale de Zurich.

Dans le domaine des chambres à bulles, le CERN a collaboré avec le Royaume-Uni, l'Italie, la France.

La plus grande chambre à bulles à hydrogène liquide jamais réalisée au monde sera l'œuvre conjointe du CERN, du CEA (France) et du ministère fédéral d'Allemagne. Elle aura un volume utile de l'ordre de vingt mètres cubes. Dès maintenant, les travaux nécessaires à son implantation sur le domaine du CERN ont été entrepris, la convention constatant l'accord des parties ayant été signée au cours de l'année 1967.

Cet accord présente la particularité d'avoir été passé par un gouvernement, le gouvernement allemand, par l'intermédiaire de son ministère pour la recherche scientifique, un établissement public intergouvernemental, le CERN, et un établissement public national, le CEA. La structure juridique constituée par l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire se révèle donc particulièrement souple dans le domaine de la coopération scientifique internationale et lui permet de faire face à tous les cas de figure qui peuvent se présenter. Dans le cadre des treize États membres, quand le CERN contracte avec l'un d'entre eux, l'État considéré traite avec lui comme avec une entité complètement différente, en tant que tel.

#### *Dans le cadre des développements nécessaires aux programmes supplémentaires*

Le CERN assure également la collaboration entre États membres dans le domaine de la construction et de l'équipement du laboratoire par le biais des programmes supplémentaires autorisés par l'article II, paragraphe 4, de la convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953. C'est par le jeu de cette disposition que son conseil a pu l'amener à se développer, notamment en autorisant la construction des anneaux de stockage à intersections dont l'objet sera d'améliorer l'exploitation du synchrotron à protons de

28 GeV. Toutefois, seuls douze des treize États membres ont accepté de coopérer financièrement à la réalisation de ce projet. On trouve encore ici un exemple de la souplesse des structures que le CERN offre dans le cadre de la coopération scientifique internationale.

Une autre illustration en est donnée par la manière dont s'élabore le projet de réalisation du nouvel accélérateur de particules de 300 GeV, dont les premiers rudiments ont été mis au point il y a environ cinq ans. Les physiciens de l'Europe occidentale, dans leur ensemble, se sont saisis du problème des futurs accélérateurs européens. Au début de 1963, un comité a été formé à cet effet sous la présidence du professeur Amaldi. Ce comité s'est livré à des études approfondies, avec l'aide d'un groupe constitué au sein de la division de recherche sur les accélérateurs, laquelle appartient au CERN. Le financement de ces études a été assuré dès 1964 par un programme supplémentaire du CERN <sup>(1)</sup> : Ainsi, grâce à cette institution, une initiative, privée à l'origine, trouvait un aboutissement patronné par un établissement public européen. Les travaux sont maintenant assez avancés pour qu'on ait pu lire sous la plume du directeur général du CERN dans son rapport pour 1966 : « La partie la plus petite, mais en fin de compte la plus importante de nos préparatifs d'avenir a consisté en études et autres travaux préparatoires pour le synchrotron à protons de 300 GeV, destiné à prendre un jour la relève du CERN/Meyrin, comme centre européen de la physique des hautes énergies. 1966 a été une année de grands progrès pour ce projet : les conditions fondamentales que doit remplir la conception générale ainsi que les détails techniques ont été examinés et confirmés par l'ECFA <sup>(2)</sup> qui avait déjà proposé la machine dès 1963; un premier rapport sur les emplacements offerts par les États membres a été soumis au Conseil : en décembre, le Conseil a été officiellement autorisé par les gouvernements à poursuivre son étude d'une révision de la convention pour permettre à l'organisation d'exploiter un second laboratoire, et on a adopté un calendrier prévoyant les dispositions nécessaires pour que toutes les décisions puissent être prises à la fin de 1967 <sup>(3)</sup>. C'est donc par une étroite coopération entre les savants physiciens européens, le CERN et les gouvernements des treize États membres qu'a pu être entreprise l'opération 300 GeV, le CERN jouant dans cette affaire le rôle de coordinateur, apportant systématiquement le fruit de son expérience dans la construction des machines et dans leur exploitation, servant de point de rencontre aux diverses parties intéressées.

Cette opération constitue une véritable entreprise de ressourcement pour le CERN. On a dit qu'il était né de « la jonction de deux courants qui se manifestèrent immédiatement après la guerre. Les savants étaient à la recherche de nouvelles voies pour se procurer un équipement d'envergure, et les hommes d'État de leur côté sondaient les domaines d'intérêt commun où un effort coopératif pourrait aboutir à des manifestations tangibles de l'unité européenne » <sup>(4)</sup>. Ici, c'est le CERN qui remet le savant et le politique en présence pour les amener à parfaire leur œuvre de 1953, à la dépasser. Où pourrait-on trouver une meilleure justification du rôle joué par le CERN dans le développement de la coopération scientifique internationale entre les treize États membres?

<sup>(1)</sup> *Rapport annuel du CERN 1963*, p. 14.

<sup>(2)</sup> Comité européen pour les futurs accélérateurs.

<sup>(3)</sup> Bernard P. Gregory, directeur général du CERN, *Rapport annuel 1966*, p. 14.

<sup>(4)</sup> L. Kowarski: *Origines et débuts du CERN*, document CERN 61/20, 1957, p. 1.

### *Dans le domaine technologique, industriel et commercial*

Si le CERN est un moyen de coopération technico-scientifique avancé entre les États membres de son organisation, d'une part, avec des institutions appartenant à des tiers, de l'autre, il est également un remarquable agent de coopération technico-industrielle internationale. L'importance des moyens qu'il est amené à mettre en œuvre et les réalisations techniques qu'ils entraînent amènent à considérer le CERN sous certains de ses aspects, comme un établissement public intergouvernemental à caractère industriel, tant la gestion de sa nécessaire infrastructure et les moyens auxquels doit faire appel l'activité de ses chercheurs est assimilable à celle d'une grosse entreprise. L'absence de toute recherche d'un résultat pratique, de toute poursuite d'un but lucratif est sous cet aspect le seul critère qui permet de l'en distinguer. Il est dans ces conditions évident que le CERN doit avoir une politique de gestion dont les développements commerciaux sont essentiels.

Les investissements du CERN en matériel de laboratoire spécialisé sont énormes. Le souci de consacrer le maximum de fonds à la recherche pure a amené le CERN à dégager des principes de passation des marchés fondés sur des critères purement techniques au premier chef, économiques et géographiques ensuite. Il est évident que le premier objectif poursuivi est l'obtention d'une qualité technique irréprochable des fournitures demandées. Les besoins du CERN devant être couverts dans de nombreux cas par des techniques de pointe, une présélection très sérieuse des fournisseurs est, à la base, fondée sur leur capacité technique; interviennent ensuite les conditions de prix faites par les éventuels fournisseurs étant entendu que les fournisseurs des pays membres de l'organisation bénéficient d'un choix préférentiel et qu'il n'est fait appel à des fournisseurs originaires de pays tiers que faute d'avoir pu trouver dans les États membres une solution satisfaisante. Les marchés du CERN sont passés essentiellement à partir de la procédure administrative des appels d'offres restreints, le CERN se réservant d'attribuer en fonction des critères évoqués ci-dessus le marché au concurrent qui répond le mieux aux objectifs qu'il poursuit.

La plupart du temps, les besoins des laboratoires et de leur matériel nécessitent une collaboration étroite entre les utilisateurs - les physiciens - les réalisateurs - les ingénieurs qui conçoivent les instruments - et les branches d'industries intéressées qui construiront ou fabriqueront les équipements nécessaires au CERN. Souvent ce dernier travaille ainsi avec des entreprises disséminées à travers tout le territoire couvert par les treize États membres. C'est ainsi que la centaine d'aimants de l'anneau du synchrotron à protons a nécessité pour sa réalisation l'intervention d'entreprises appartenant à sept États membres du CERN.

L'importance des moyens qu'il est amené à mettre en œuvre et les implications techniques et industrielles qu'ils entraînent, amènent à considérer le CERN, sous certains de ses aspects, comme un établissement public intergouvernemental à caractère industriel, tant la gestion de sa nécessaire infrastructure et les moyens techniques auxquels doit faire appel l'activité de ses chercheurs est assimilable à celle d'une grosse entreprise. Dans bien des cas, l'absence de tout résultat pratique, de tout but lucratif, est le seul critère qui permet de l'en distinguer, et il est confronté à des problèmes identiques, particulièrement dans le domaine de la propriété industrielle.



L'avancement de la science des particules élémentaires n'est possible que moyennant un constant perfectionnement de l'appareillage d'expérimentation. Les travaux menés par le CERN, le développement de ses laboratoires et de ses instruments font en permanence appel à des techniques de pointe, parfois si nouvelles, qu'elles obligent les chercheurs et leur entourage immédiat à faire œuvre de pionniers dans le domaine technique, forgeant de leurs mains les outils qui leur permettront de progresser plus avant dans la connaissance. Les efforts techniques ainsi menés par nécessité peuvent déboucher sur des solutions originales susceptibles d'appropriation et de protection légale. Le CERN se trouve donc en face de problèmes de propriété industrielle. Suivant à la lettre l'obligation qui lui est faite par la convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953 de rendre généralement accessible le résultat de ses travaux, il s'est toujours jusqu'à maintenant, systématiquement refusé à prendre des brevets afin de faire profiter immédiatement le public de toute découverte technique faite par lui. De plus, il a toujours largement accordé le droit de copier les appareillages mis au point dans ses ateliers ou ses laboratoires. Le CERN est d'ailleurs très conscient du risque qu'il court de voir des tiers s'approprier les droits issus de son activité, dans la mesure où il ne prend pas de brevets. Toutefois, une telle politique présente pour le CERN des contreparties intéressantes, car lui-même bénéficie souvent de connaissances techniques mises gracieusement à sa disposition.

## *2. Les activités de collaboration et de coopération développées dans le cadre de l'utilisation du laboratoire*

La première mission du CERN était de construire un laboratoire. Il s'est remarquablement acquitté de cette tâche. En un temps record, il a créé et mis au point les machines dont il avait besoin. Cela prouvait que les chercheurs européens pouvaient se révéler de bons ingénieurs, cela ne démontrait nullement leurs capacités scientifiques, il leur fallait donc faire du CERN autre chose qu'une station de machines : un foyer de pensée scientifique, comme les y invitait d'ailleurs la convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953 en leur confiant : « l'organisation, l'encouragement de la coopération internationale dans la recherche nucléaire, y compris en dehors du laboratoire <sup>(1)</sup> ».

### *Les activités de coopération et de collaboration dans le domaine de la recherche fondamentale*

Les contacts nés entre les diverses équipes nationales de chercheurs lors de la construction du laboratoire se sont développés naturellement dans son exploitation dès la réalisation des premiers travaux de recherche. Ces rapports d'abord informels se sont rapidement ordonnés, c'est ainsi que des groupes de chercheurs dits « groupes de visiteurs » ont été organisés pour permettre aux équipes nationales ou internationales de poursuivre en commun ou en liaison avec leurs collègues du CERN des expériences que seules les installations de ses laboratoires rendent possibles.

---

(1) Convention, article 2, paragraphe 3, c.

A l'heure actuelle, une douzaine de groupes de visiteurs travaillent en permanence au CERN. Ils comptaient, en 1966, 286 physiciens dont 218 étaient issus d'États membres et 68 de pays tiers.

Tous sont placés sous l'autorité du directeur général du CERN, mais le caractère de leur activité est extrêmement varié. Certaines équipes viennent travailler avec tout leur matériel, comme le groupe de Saclay en 1964. D'autres travaillent uniquement avec les moyens du CERN, tout en restant organisées sur une base nationale. D'autres constituent les équipes internationales dont certaines n'intéressent que des physiciens issus d'États membres alors que d'autres regroupent également des ressortissants d'État tiers.

La formule des équipes de visiteurs est donc très souple. A fortiori en va-t-il de même quand il s'agit de chercheurs pris individuellement. Le CERN accueille et rémunère directement :

- des boursiers, jeunes chercheurs ayant au moins le niveau de la licence;
- des attachés de recherche, du niveau du doctorat;
- des professeurs invités, savants de grande réputation.

Leurs séjours sont courts : de six mois à trois ans. Souvent moins de six mois pour les professeurs. Le CERN accueille aussi des visiteurs isolés ou en groupe, provenance des États membres qu'il ne rémunère que partiellement ou pas du tout et des visiteurs d'États non membres dont la rémunération est assurée par des fondations ou des institutions nationales. Les chercheurs russes et américains sont dans ce cas.

Ces distinctions sont d'ailleurs en définitive purement formelles dès lors qu'on se situe uniquement sur le plan scientifique. Quelle différence y a-t-il entre ces diverses catégories entre elles et même entre elles et les membres du personnel scientifique du CERN? Ces derniers bénéficient de contrats de trois ans qui sont renouvelés une fois rarement plus. Quant aux boursiers, attachés, visiteurs, ils restent moins longtemps, mais s'intègrent néanmoins complètement aux diverses équipes scientifiques constituées en fonction de la recherche. Quelle que soit sa diversité d'origine ou de statut le personnel scientifique du CERN est un.

Ajoutons que l'activité du CERN est démultipliée également grâce au millier de savants physiciens européens qui sont en correspondance continue avec lui.

*Les activités de collaboration entre le CERN et les instituts de recherche des pays membres ou des pays tiers*

Il est aisé de saisir que les physiciens correspondants du CERN peuvent lui apporter une aide précieuse fondée sur l'équipement de leurs laboratoires. De nombreuses expériences menées par le CERN voient leur fin accélérée et leurs résultats atteints plus rapidement, grâce à l'aide que lui apportent les instituts de recherche des treize États membres. En moyenne, 80 % des photographies prises au CERN dans les chambres à traces sont dépouillées par ces instituts qui sont bien entendu

les premiers à bénéficier de cette collaboration. Néanmoins, certains laboratoires situés dans des pays tiers participent également aux recherches menées par le CERN. Ainsi, « sur des émulsions nucléaires exposées dans un faisceau de kaons au synchrotron à protons (du CERN) un groupe de physiciens polonais a pu découvrir pour la première fois un hypernoyau double, c'est-à-dire un noyau atomique ou s'insèrent deux hyperons » (1).

Des expériences ont été menées directement en liaison entre le CERN, Brookhaven aux USA et Rutherford Laboratory en Grande-Bretagne.

Ces exemples illustrent la manière dont coopèrent les chercheurs, à travers le monde, et le rôle que peut jouer à cet effet une institution comme le CERN que L. Kowarski a qualifiée de « Vatican de l'église des hautes énergies en Europe ». Le CERN est devenu un partenaire avec lequel Russes et Américains traitent d'égal à égal.

C'est pourquoi la laboratoire soviétique de Serpukhov, spécialisé dans l'étude des hautes énergies vient de conclure en juillet 1967 un accord de coopération scientifique avec le CERN. Cet accord a été passé entre un organisme d'État soviétique, le comité d'État de l'URSS pour l'utilisation de l'énergie atomique et le directeur général du CERN, autorisé par le Conseil statuant à la majorité des deux tiers, conformément aux dispositions de l'article VIII de la convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953. Cet acte reconnaît, de fait, au regard de l'URSS, la personnalité juridique internationale de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire, donc en dehors du territoire des treize États membres. Il permettra de fructueux échanges de chercheurs entre l'institut de physique des hautes énergies de Serpukhov, d'une part, et le CERN, de l'autre. Des physiciens russes pourront venir participer à des travaux sur les accélérateurs du CERN, notamment sur le synchrotron à protons 28 GeV en attendant que celui de 70 GeV construit à Serpukhov ait été achevé. A ce moment, les physiciens du CERN pourront aller expérimenter en URSS. Cet échange de matière grise se double d'une coopération technique expressément prévue dans l'accord. Le CERN apportera dans ce domaine ses connaissances technologiques et son expérience acquise au cours de la construction et de l'utilisation de sa machine de 28 GeV. En outre il fournira divers équipements et appareillages, notamment : un système d'éjection rapide du faisceau de protons, un séparateur à haute fréquence, des systèmes de détecteurs, et de l'équipement d'enregistrement. Sur le plan scientifique, cet accord prévu pour une durée initiale de cinq ans, mais reconductible tacitement d'année en année au-delà de cette période, permettra aux physiciens du CERN de disposer d'ici quelques années d'une machine beaucoup plus puissante que la leur en attendant que l'accélérateur de 300 GeV conçu par le CERN puisse être réalisé.

Des accords moins développés, surtout sur le plan technique, mais du même esprit et d'essence semblable ont été passés avec Berkeley, Brookhaven, Argonne aux États-Unis, illustrant bien la renommée scientifique du CERN.

---

(1) Victor F. Weisskopf, *Rapport 1963*, p. 12.

Les expériences menées par le CERN seul ou en collaboration avec d'autres instituts de recherche ne vont pas sans un appareil mathématique extrêmement développé qui nécessite un puissant équipement en ordinateurs. Ses installations n'ont cessé de s'amplifier et le CERN, est dans le domaine de la physique des hautes énergies, en Europe occidentale, le plus grand centre de calcul à l'heure actuelle. Il était impensable que par ce biais il ne soit pas amené à coopérer aux autres laboratoires intéressés aux particules élémentaires. C'est ainsi que le digitaliseur Houg-Powell (HPD) inventé au CERN est maintenant utilisé mondialement pour traiter automatiquement les problèmes d'évaluation des photographies prises dans les chambres à bulles et à étincelles.

Bien plus, à un moment donné, le CERN avait mis au point un langage pour ordinateur, dit FORTRAN CERN, afin de permettre aux laboratoires disposant de machines moins puissantes que les siennes, de traiter ses informations ou de faire traiter les leurs par le CERN.

Le CERN est un régulateur des efforts scientifiques développés en Europe occidentale dans le domaine de la physique des hautes énergies, se trouvant au nœud d'un va-et-vient permanent de connaissances, de données, de résultats qu'il élabore, reçoit, diffuse sans restriction.

### *3. Les activités de coopération et de collaboration du CERN, foyer de diffusion de connaissances scientifiques*

#### *Une centrale de documentation et de diffusion*

Le CERN constitue à lui seul une très importante centrale de diffusion de connaissances scientifiques soit qu'il reçoive des informations qui après sont réutilisées, soit qu'il publie systématiquement tous les résultats de ses travaux.

La bibliothèque du CERN est, en volume et en importance, comparable à celle d'un grand institut de physique d'importance mondiale. Elle reçoit une masse croissante de pré-tirés à part qui lui sont adressés soit spontanément, soit sur la base d'échanges. Sa documentation reste donc en permanence à jour. Bien plus, le CERN est membre correspondant d'un réseau d'enregistrement des données relatives aux particules élémentaires, dont le centre est le « Lawrence Radiation Laboratory » de Berkley, ce qui permet aux physiciens du CERN de disposer régulièrement des tout derniers résultats dans ce domaine. Quant aux rapports avec les chercheurs russes, ils sont devenus tellement importants que désormais les ouvrages russes sont fichés en caractères cyrilliques.

Le CERN diffuse également une importante documentation, il publie en moyenne une quarantaine de rapports scientifiques officiels. De plus, les physiciens du CERN publient d'une année sur l'autre, dans diverses revues scientifiques, entre cent et deux cents articles ou études, et font de nombreuses communications dans des réunions scientifiques.

### *Un centre de rencontres pour physiciens des hautes énergies et de rencontres scientifiques internationales*

Le CERN est à la source de nombreux colloques, conférences, symposiums. Dès juin 1956, donc moins de trois ans après la signature de la convention de Paris du 1<sup>er</sup> juillet 1953, et moins de deux ans après son entrée en vigueur (29 septembre 1954), le CERN organisa un symposium sur les « accélérateurs de haute énergie et sur la physique des ions » qui fut suivi par plus d'une centaine de savants issus de 22 pays, cinquante d'entre eux venaient des États-Unis et de Russie soviétique. Cette rencontre qui avait lieu en pleine guerre froide eut un retentissement considérable. Elle fut un des premiers jalons de la reconstitution de l'universalité du monde scientifique qui avait été si durement éprouvée dès avant le début de la Seconde Guerre mondiale. Depuis, le CERN n'a jamais cessé de réunir ainsi des savants de tous horizons et de toutes origines. Il a également apporté sa contribution aux conférences internationales en leur prêtant le concours de ses installations et l'abri de ses locaux.

C'est au CERN qu'a été signée, le 1<sup>er</sup> décembre 1960, la convention qui devait aboutir au OERS (Organisation européenne de recherche spatiale).

En 1962, il a abrité la conférence parlementaire européenne réunie en vue d'étudier les possibilités d'établir une politique scientifique à l'échelle de l'Europe sous l'égide du Conseil de l'Europe et de l'OCDE.

De même, il a abrité la conférence européenne pour la biologie moléculaire qui doit donner naissance à l'Organisation européenne pour la biologie moléculaire (EMBO).

Il favorise donc le développement général de la coopération scientifique européenne et prépare sa future institutionnalisation.

### *Le CERN et les physiciens de demain*

Laissant aux universités et aux facultés des sciences le soin de recruter et d'instruire les chercheurs de demain, le CERN leur apporte un complément de formation en en faisant des expérimentateurs, en les intégrant à des équipes de physiciens ayant acquis une grande expérience.

Il organise néanmoins des cours de vacances annuels, durant en général deux semaines, en liaison avec les institutions universitaires nationales dans l'un ou l'autre des treize États membres.

Il diffuse lui-même un enseignement de type académique destiné uniquement aux physiciens avancés.

« Par la nature même des travaux pour lesquels il a été conçu et l'importance de son équipement, le CERN réunit simultanément toutes les modalités de coopération,

contacts personnels, octroi de bourses, réunions, conférences, enseignement, publications, collaboration entre spécialistes (à titre individuel ou en équipe) à des programmes établis en commun et réalisés dans un laboratoire commun » (1).

Le CERN a obtenu de nombreux résultats dans le domaine de la physique des hautes énergies. Il ne saurait être question de les citer dans un résumé de ce genre.

Il a même été possible de trouver une application pratique aux résultats des expériences menées sur le synchrocyclotron dans le domaine de la biologie, en ce sens que certaines particules, les mesons  $\pi$  permettent maintenant d'attaquer sélectivement certaines zones tissulaires, d'où la possibilité de les utiliser dans le traitement du cancer.

Enfin, un des résultats du CERN, qu'on ne saurait passer sous silence est que cette institution fonctionne harmonieusement grâce à la collaboration constante de chercheurs appartenant à une bonne vingtaine de nationalités, que des différences de langue, de culture, de mentalité tendent à séparer. Ce n'est pas le moindre des miracles du CERN. Tout ne va pas toujours sans difficultés : « La coopération dans le domaine de la science se ressent du caractère encore sommaire et même à certains égards, primitif, de la communauté internationale » (2), mais la multiplication d'expériences telles que le CERN ne peut manquer de créer un nouveau climat qui laisse bien augurer de la civilisation européenne de demain.

#### BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

La documentation juridique sur le CERN est restreinte. On pourra consulter les textes constitutifs : l'accord de Genève, du 15 juin 1952, la convention de Paris du 1<sup>er</sup> juillet 1953, l'accord passé entre le CERN et la Confédération suisse le 11 juin 1955 portant statut du CERN en Suisse et le siège à Genève, l'accord passé entre le CERN et le gouvernement français le 13 septembre 1965 portant statut du CERN en France, l'accord franco-suisse du 13 septembre 1965 relatif à l'extension du CERN en France.

On consultera les *rapports annuels* et les *procès-verbaux du Conseil* publiés par l'organisation. Sur son activité scientifique, on consultera notamment la bibliographie insérée dans les rapports annuels, la liste de publications tenue à jour par le service d'information du public de l'organisation, notamment les « rapports jaunes ».

On consultera aussi L. Kowarski: *Origine et débuts du CERN*, CERN, 17 juillet 1961; *An account of the origin and beginnings of CERN*, CERN, 61-10, 10 avril 1961; J. B. Adams : « The european organization for nuclear research; Present status », *Nature*, septembre 1954, p. 944; CERN, dans *The organization of research establishments*, ed. J. Cockroft, 1965, p. 236 et 261; I. C. Bakker : « L'activité de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire », *Archives des sciences*, Genève, 1957, p. 239 à 242; E. Amaldi : « But et développement du CERN », *CERN 552-2*, 7 janvier 1955; « CERN and the big machine », *Nature*, 1967, p. 1290 à 1292; F. Grütter : « Ueberblick über

(1) *Organisations scientifiques internationales*, publications OCDE, 1965, p. 25.

(2) G. Palewski: *Science et Parlement*, p. 153, Conseil de l'Europe, OCDE, édition 1965.

die Organisation des CERN, seine Aufgaben, seine bestehenden und zukünftigen Anlagen », *Bulletin de l'association suisse des électriciens*, 1962, p. 186 à 189; W. Pachmann : *Die europäische Organisation für Kernphysikalische Forschung und das Institut für Kernforschung der Ostblockstaaten als Beispiel der « coopération intellectuelle »*, Göttingen, 1959; J. Rouel : « L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire », *Bulletin de la Société suisse des ingénieurs et des architectes*, 1963, p. 121 et 125; UNESCO : *European co-operation in nuclear research*, Paris, 1954; V. F. Weisskopf : « En cinq ans, le CERN a renversé la migration cérébrale qui menaçait l'Europe », *Journal de Genève*, mai 1966; B. Gregory : « Cogner plus fort aux portes de la connaissance », *Journal de Genève*, mai 1966.

On se reportera utilement à l'ouvrage du professeur C. A. Colliard : *Institutions internationales*, Paris, Dalloz 1963, p. 552-553; on trouvera des allusions dans le manuel du professeur Paul Reuter : *Organisations européennes*, PUF, Paris, 1965 (passim), le *Jurisqueleur de droit international*, et C. Economides : *Le pouvoir de décision des organisations internationales européennes*, Sythoff, Leyde, 1964; *Les Minutes et la Science*, OCDE, 1965.

#### B - ELDO - ESRO

par Michel BOURELY  
conseiller juridique à l'ELDO

et

Hans KALTENECKER  
conseiller juridique à l'ESRO

Si l'exercice des activités spatiales dépasse, de par sa nature même, les frontières étatiques et conduit inévitablement les pays qui s'y livrent à se placer dans le cadre de la coopération internationale, la possession des moyens nécessaires à ces activités — lanceurs d'engins spatiaux, satellites, stations de guidage et de réception — est un problème qui se pose avant tout à l'échelon national. Il appartient, en effet, à chaque pays de décider s'il veut se doter de tels moyens et d'en définir l'importance en fonction de ses ressources en hommes, en usines et en argent.

Dans le domaine des lanceurs, plus encore que dans celui des satellites, les moyens à mettre en œuvre sont d'une telle ampleur que des réalisations significatives telles que la construction des lanceurs lourds, ne sont plus à la portée d'un pays isolé, même industrialisé, à moins qu'il n'ait les dimensions et le potentiel de l'URSS ou des USA. Les autres pays, et plus particulièrement ceux de l'Europe occidentale, n'ont d'autre choix que de s'unir s'ils veulent jouer un rôle actif dans la conquête de l'espace, en disposant des lanceurs lourds qui sont indispensables à la réalisation d'une entreprise de quelque envergure.

Telle est la raison qui explique qu'après avoir créé une organisation pour la recherche spatiale, l'Europe s'est dotée d'une organisation pour la construction de lanceurs d'engins spatiaux.

## 1. *L'Eldo*

### *Généralités*

#### — Création de l'organisation

En février 1961, les pays membres du Conseil européen de recherches nucléaires (OERN), qui venaient de jeter les bases d'une organisation européenne de recherches spatiales en adoptant le protocole dit de Meyrin, se réunirent à Strasbourg pour examiner la possibilité d'instituer aussi une collaboration européenne pour la construction des fusées.

L'initiative de cette conférence fut prise par la Grande-Bretagne et par la France qui étaient, à l'époque, les deux seules puissances européennes ayant une expérience en ce domaine. La première disposait déjà de la fusée « Blue Streak », dont la construction avait été entreprise à des fins militaires, mais qui venait d'être rendue disponible pour des usages civils; la seconde construisait plusieurs types de fusées sondes. L'idée des deux gouvernements était que les fusées déjà réalisées pourraient, après mise au point et avec l'apport éventuel d'autres fusées, construites dans des pays européens, constituer les éléments d'un lanceur de satellites multi-étages. Un tel lanceur pourrait être effectué à des lancements de satellites lourds dont il était évident que les pays européens, pris individuellement, n'avaient pas les moyens de se doter. Ainsi l'Europe pourrait disposer d'un lanceur qui lui soit propre pour effectuer des recherches scientifiques, ou exploiter des satellites d'application.

La conférence de Strasbourg, fut suivie d'une conférence diplomatique tenue à Londres en octobre 1961 qui élaborait un projet de convention portant création d'une organisation européenne pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux. Cette convention, qui porte la date du 29 mai 1962, est accompagnée de deux protocoles annexes : le protocole financier et le protocole concernant certaines responsabilités à l'égard du problème initial.

Certains des pays qui avaient participé aux travaux préparatoires ayant renoncé à signer la convention, l'organisation comprend seulement sept pays membres. Six d'entre eux sont des pays européens : la république fédérale d'Allemagne, la Belgique, la France, l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Le septième est un pays non européen, l'Australie, que des accords antérieurs liaient au Royaume-Uni, pour l'utilisation du site de lancement de Woomera pour les essais de « Blue Streak ».

#### — Le groupe préparatoire

Étant donné les délais exigés par la ratification de la convention, il était nécessaire de prendre des mesures en vue de permettre à l'organisation de fonctionner dès le jour où le texte l'instituant entrerait en vigueur. Mais il était encore plus indispensable de faire en sorte que les travaux, déjà entrepris au Royaume-Uni sur le « Blue Streak » et en France sur la fusée « Coralie » proposée comme deuxième étage, ne soient pas interrompus et soient, au contraire, poursuivis et coordonnés tandis que serait commencé le reste des travaux prévus dans les autres pays.



Le groupe préparatoire que l'on prévoyait d'instituer, comme cela est de règle à l'occasion de la création de toute organisation internationale, ne devait donc pas seulement être chargé de préparer la mise sur pied du CECLES, mais il fallait qu'il puisse avoir une activité effective, anticipant sur celle de l'organisation.

Tel fut l'objet du protocole pour l'établissement d'un groupe préparatoire en vue de la création de l'organisation signé à Londres le 29 mai 1962 par les gouvernements signataires de la convention « désireux d'entreprendre ou de poursuivre, pendant la période antérieure à l'entrée en vigueur de la convention... les études et les travaux entrant dans le domaine d'application de la convention ».

Le protocole instituant le groupe préparatoire entra en vigueur le jour même. Il produisit ses effets jusqu'à l'entrée en vigueur de la convention, le 29 février 1964, et les prolongea — conformément à son article 8 — pendant deux mois, ce qui permit d'assurer une transition harmonieuse entre le régime préparatoire et le régime définitif.

#### — But de l'organisation

Le but de l'organisation est, conformément à l'article 2, paragraphe 1, de la convention « la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux et de leur équipement approprié à leurs utilisations pratiques et à leur livraison aux utilisateurs ». A cet effet, l'organisation exerce ses activités sous forme de programmes agréés, qui correspondent chacun à un certain contenu technique.

#### — Programmes de l'organisation

Le premier de ces programmes — le programme initial — consiste aux termes de l'article 16, paragraphe 1, de la convention dans « l'étude, la mise au point et la construction d'un lanceur d'engins spatiaux utilisant comme premier étage la fusée « Blue Streak » et comme deuxième étage une fusée française. Le protocole annexe, concernant certaines responsabilités à l'égard du programme initial, complète cet article en confiant l'étude, la mise au point et la construction :

- du troisième étage du lanceur, à la république fédérale d'Allemagne;
- de la première série de satellites expérimentaux, y compris l'équipement électronique qu'ils contiennent, à l'Italie;
- de l'équipement des stations terrestres de guidage intermédiaire, à la Belgique;
- des liaisons de télémesure à longue portée ainsi que de l'équipement au sol annexe, aux Pays-Bas.

L'article 16, paragraphe 2, ajoute que les essais de tir pour la mise au point du 1<sup>er</sup> étage et du lanceur complet auront lieu à Woomera (Australie). Le lieu des essais de tir du second et du troisième étages a été fixé ultérieurement d'abord au Sahara, puis dans les Landes, sous la responsabilité de la France.

Aux termes de l'article 4, paragraphe 5, du protocole financier, les engagements consentis par les États membres étaient calculés sur la base d'un devis estimatif de 196 millions de dollars.

Par ailleurs, l'article 16, paragraphe 3, de la convention décidait que l'organisation poursuivrait dès sa création, « l'étude des possibilités futures et des besoins en matière de champ de tir » et ferait un rapport à ce sujet au conseil. Un crédit de 5,6 millions de dollars était affecté à cet effet, par l'article 1, paragraphe 5, du protocole financier.

Le rapport sur les programmes futurs devait, aux termes de l'article 16, paragraphe 3, précité, porter aussi sur l'orientation à donner au programme initial « compte tenu des progrès déjà réalisés et de l'état de la science ». Or, le déroulement du programme initial avait donné lieu à certaines inquiétudes du fait des retards subis par les travaux dans les différents pays, et surtout, du fait de l'augmentation importante des prévisions de dépenses par rapport au devis initial. D'autre part, il était apparu que le lanceur EUROPA I, tel qu'il était connu, n'était guère susceptible d'être utilisé que par le CERS/ESRO pour lancer un observatoire astronomique, alors que plusieurs autres usagers auraient pu se déclarer intéressés par un lanceur plus puissant, et capable notamment de lancer des satellites de télécommunications.

Conformément au protocole financier, des consultations intergouvernementales étaient nécessaires en cas de dépassement du devis. Elles ont eu lieu au cours des années 1965 et 1966 mais, comme le rapport sur les programmes futurs avait déjà été mis en route pendant la période du groupe préparatoire, elles ont porté à la fois sur la question financière et sur la question des programmes futurs. Pendant plusieurs sessions, elles ont réuni, d'abord les hauts fonctionnaires, puis les ministres chargés des questions spatiales dans les pays membres. La conclusion de leurs délibérations (qui furent particulièrement délicates en raison des réticences manifestées par la Grande-Bretagne quant à la poursuite des travaux) a été enregistrée dans la résolution n° 1 de la dernière session de la conférence des ministres CECLES/ELDO, en date du 8 juillet 1966, qui contient les décisions suivantes :

- 1) Le programme initial est confirmé, et le lanceur EUROPA I sera achevé, sous réserve de certaines modifications. En même temps, le CECLES/ELDO entreprendra la réalisation d'un programme complémentaire destiné à permettre à ce lanceur — dès lors, baptisé EUROPA II — d'effectuer la mise en orbite géostationnaire de satellites de télécommunications. Ce programme complémentaire comportera l'adjonction à EUROPA I d'un système d'apogée-périgée, la réalisation d'un guidage inertiel et la construction d'une base équatoriale opérationnelle;
- 2) Une base de lancement du CECLES/ELDO sera construite dans le cadre du centre spatial, créée par la France à Kourou (Guyane française), site qui présente l'avantage de permettre des tirs équatoriaux vers l'Est. Les tirs de mise au point continueront à s'effectuer de Woomera (Australie);
- 3) Le devis du programme initial est augmenté, et une somme totale de 626 millions de dollars est affectée au programme initial et à son complément. Ce chiffre comprend une somme de 25 millions de dollars qui est réservée aux études

et travaux expérimentaux. Les sommes à dépenser à partir de 1967 (331 millions), ne pourront, par ailleurs, dépasser certains plafonds annuels;

4) Le barème des contributions est réajusté à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1967, notamment par une diminution sensible du pourcentage payé par le Royaume-Uni;

5) Diverses décisions sont prises en vue de revoir et de perfectionner les méthodes de gestion des programmes et l'organisation du CECLES/ELDO;

6) Enfin, des mesures sont envisagées afin que l'organisation puisse satisfaire les besoins, soit communs, soit nationaux, des États membres en matière de lanceurs.

Depuis la conférence des ministres, le CECLES/ELDO, a effectivement entrepris la réalisation du programme ainsi redéfini et la mise au point du lanceur EUROPA I se poursuit activement. Le premier tir orbital d'essai aura lieu en 1968 et le premier tir d'essai du lanceur amélioré EUROPA II aura lieu en 1970. Le secrétariat a procédé à sa réorganisation interne, a révisé ses procédures, et s'est assuré le concours d'un groupe industriel pour l'assister dans ses tâches d'intégration.

Il est à signaler, enfin, que les ministres avaient mis l'accent sur la lacune que constituait l'absence de coordination entre le CERS/ESRO, le CECLES/ELDO et la Conférence européenne pour les télécommunications par satellites (CETS). C'est de cette constatation qu'est née la Conférence spatiale européenne (CSE) qui a entrepris l'étude d'un programme spatial européen d'ensemble sur lequel des décisions devraient être prises en 1968.

### *Le cadre institutionnel*

#### — Statut juridique

La convention créant le CECLES/ELDO confère à l'organisation un statut juridique conforme à celui normalement reconnu aux organisations intergouvernementales.

L'article 20 de la convention dispose que l'organisation possède la personnalité juridique. Elle a notamment « la capacité juridique de contracter, d'acquérir et de céder des biens mobiliers et immobiliers et d'ester en justice ».

Un protocole sur les privilèges et immunités de l'organisation, en date du 17 août 1964, est entré en vigueur le 26 janvier 1967. Il donne à l'organisation et à son personnel les avantages habituels dont bénéficient les organisations internationales et leurs agents, mais il comporte certaines restrictions découlant du fait que les activités de l'organisation ne sont pas seulement de nature administrative. C'est ainsi que l'immunité de juridiction, l'immunité fiscale et douanière et la liberté de transfert des biens de l'organisation sont limitées à l'exercice de ses activités officielles. Or, l'article 4 du protocole donne de celles-ci une définition très étroite puisqu'elles consistent dans « le fonctionnement administratif et l'étude, la mise au point, et la construction de prototypes de lanceurs d'engins spa-

tiaux ». C'est dire que les immunités et privilèges indiqués ci-dessus ne seront pas applicables — en l'état actuel des textes — si l'organisation entreprend la fabrication de lanceurs opérationnels et leur lancement pour le compte des utilisateurs.

Enfin, comme conséquence de l'octroi de la personnalité juridique à l'organisation, il est intéressant de noter que celle-ci peut se trouver partie à des différends qui l'opposeraient à un ou plusieurs États membres. Si ces différends ne peuvent être réglés par les bons offices du conseil, ils sont soumis à un tribunal spécial d'arbitrage (article 22 de la convention).

### — O r g a n e s

La réalisation des tâches confiées à l'organisation est assurée par un conseil et par un secrétariat.

1) *Le conseil* est l'organe constitutionnel et législatif de l'organisation, mais il est aussi l'organe délibérant chargé de prendre, au nom des États membres, les décisions relatives à son fonctionnement.

Il se compose de deux délégués par État membre et se réunit au moins deux fois par an. Les règles de vote sont établies par l'article 14, paragraphe 3, de la convention en fonction de la nature de la question débattue. Deux comités permanents ont été établis : un comité scientifique et technique et un comité financier.

2) Le secrétariat est l'organe exécutif de l'organisation. Il est placé sous l'autorité du secrétaire général qui est nommé par le conseil et responsable devant lui.

Le secrétaire général a sous sa responsabilité (article 15, paragraphe 3, de la convention) l'élaboration et l'exécution des programmes, la surveillance de leur exécution et le contrôle des questions administratives, financières et juridiques. Il est, en outre, chargé de la conduite des relations extérieures de l'organisation et représente celle-ci dans les actes de la vie civile.

Le secrétaire général est assisté d'un directeur administratif, et d'un directeur technique et d'un personnel scientifique, technique et administratif. Ce personnel, dont les effectifs atteindront le chiffre de 310 en 1968, jouit d'un statut, inscrit dans le règlement du personnel, qui s'aligne sur celui des organisations coordonnées ayant leur siège en France (OCDE, Conseil de l'Europe, UEO, CERS/ESRO).

### *Les modalités de fonctionnement*

#### — L e s p r o g r a m m e s

La principale originalité du CECLES/ELDO, du point de vue juridique, réside dans la distinction établie par la convention, entre l'institution — à laquelle participent tous les États qui ont la qualité de membre de l'organisation — et son fonctionnement, qui repose sur la notion de programmes.

a) *Définition*

Aux termes de l'annexe mentionnée à l'article 19 de la convention, un programme est « l'ensemble des recherches, études, essais et travaux administratifs de l'organisation ayant pour but la réalisation d'un lanceur d'engin spatial ».

Il résulte de l'article 16 de la convention que, l'organisation entreprend en premier lieu un programme initial dont le contenu est décrit dans cet article, et dans le protocole concernant la répartition des responsabilités. L'organisation peut ensuite entreprendre d'autres programmes dits « programmes ultérieurs ».

Il faut rappeler à ce propos que le programme complémentaire au programme initial, qui a été adopté par la conférence des ministres, est, en soi, un programme ultérieur. En effet, il résulte de la combinaison des articles 14, paragraphes 3 d, i, 7 et 16, paragraphe 3, de la convention que, si les études entreprises parallèlement à l'exécution du programme initial conduisent à décider une réorientation de celui-ci, cette réorientation pourra être considérée comme équivalente à l'adoption d'un programme ultérieur. Ceci fut admis sans discussion en juillet 1966, lorsque la conférence des ministres décida de construire le lanceur EUROPA II qui est, en fait, une amélioration du lanceur EUROPA I, et tous les États membres décidèrent d'y participer. De ce fait, le programme initial est considéré comme ayant pris fin le 31 décembre 1966 et l'ensemble du programme actuel du CECLES/ELDO constitue un « programme ultérieur » au sens de la convention et se trouve ainsi soumis à de nouvelles règles.

b) *Participation aux programmes*

Aux termes de l'article 14, paragraphe 2, c et d, de la convention, le conseil « arrête les programmes de recherche, de mise au point et de construction » et en « définit les caractéristiques principales et les plans de financement ».

Toutefois, cet article n'a pas joué pour le programme initial qui était défini par la convention elle-même, et à laquelle tous les États signataires devaient participer, en vertu de l'article 4. En ce qui concerne chacun des programmes ultérieurs, il faut d'abord, comme le stipule l'article 4 précité de la convention, que les États membres décident s'ils sont, ou non, « intéressés ».

Dans la négative, ils ne contribuent pas au financement du programme, mais ils perdent un certain nombre de droits, prévus par la convention.

Néanmoins, un État qui se déclare « non intéressé » à un programme reste membre de l'organisation, il continue à participer aux programmes en cours et peut se déclarer intéressé à d'autres programmes ultérieurs.

On voit donc qu'il s'agit d'une formule souple, d'ailleurs inspirée d'autres organisations internationales, mais qui trouve une application particulièrement opportune dans le cas du CECLES/ELDO, entreprise de nature technique, dont les objectifs, valables pour tous les États membres, peuvent être atteints par des réalisations qui n'intéressent pas nécessairement la totalité d'entre eux.

c) *Statut juridique des programmes*

A l'intérieur du cadre institutionnel fixé par la convention pour le fonctionnement de l'organisation en tant que telle, c'est le programme qui constitue le cadre juridique dans lequel s'exécutent les activités du CECLES/ELDO.

1. Ainsi pour chaque programme, un statut juridique propre doit être établi, c'est-à-dire qu'il appartient aux États membres — qui se sont déclarés intéressés — de déterminer eux-mêmes les règles applicables à ce programme.

a) Les règles à adopter concernent :

- la décision elle-même d'entreprendre un programme (article 14, paragraphe 2 c);
- la définition de ses caractéristiques principales ainsi que de son plan de financement (article 12, paragraphe 2 d);
- le concours apporté à l'organisation par les États membres notamment par la mise à la disposition d'installations (article 14, paragraphe 2 e);
- la répartition des contributions entre États membres (article 18, paragraphe 5);
- l'approbation du budget annuel (article 14, paragraphe 2 b);
- les règles applicables aux contrats (article 6, paragraphe 4).

b) En ce qui concerne le programme initial, toutes ces règles ont été inscrites dans la convention elle-même. Pour tout programme ultérieur, c'est au conseil qu'il appartient de les fixer. L'article 14, paragraphe 3, prévoit, pour chaque cas, la majorité applicable. En ce qui concerne toutefois les décisions requises en matière de détermination du programme et de vote du budget, la majorité applicable est fixée, pour chaque programme, par une décision antérieure du conseil, prise à l'unanimité (article 14, paragraphes 3 d, i et 7).

2. Seuls les États membres qui participent à un programme bénéficient des droits que leur reconnaît la convention sur ledit programme:

- droit de vote sur les questions se rapportant à ce programme (article 14, paragraphe 3 b);
- participation à l'échange d'informations (article 8);
- bénéfice des dispositions relatives à l'acquisition et à la production d'équipements mis au point en commun (article 9);
- participation à l'exploitation commerciale du lanceur mis au point en commun (article 10);
- droit d'utilisation des installations (article 5, paragraphe 2);
- accès aux travaux (article 7).

#### d) *Exécution des programmes*

Dès lors qu'un État membre participe à un programme, il est tenu d'en faciliter l'exécution par l'organisation. Celle-ci ne disposant pas d'un territoire propre, ni d'établissements industriels de fabrication, c'est donc sur le territoire des États membres et dans les firmes qui y sont établies que les travaux afférents à ces programmes seront exécutés, mais il y a deux manières de le faire.

1. Chaque État membre peut assurer la responsabilité de l'exécution d'une partie du programme. C'est la solution adoptée pour le programme initial, l'article 16 de la convention et le protocole sur les responsabilités à l'égard du programme initial, attribuant une « direction des travaux » à chaque État membre.

Dès lors, l'exécution de ces travaux a été réalisée par le moyen de contrats placés par les États membres, soit en leur nom, soit au nom du CECLES/ELDO, auprès des firmes industrielles de leurs pays respectifs, le secrétariat étant seulement tenu au courant, après coup. Toutefois, ces contrats ont dû respecter un certain nombre de principes communs figurant dans le « règlement contrats » et dans le « cahier commun des clauses et conditions générales » qui ont été mis au point par l'organisation.

2. Le secrétariat est chargé de la responsabilité de l'exécution des programmes. C'est la solution adoptée pour le programme complémentaire et qui le sera pour les autres programmes ultérieurs, celle de la direction des travaux ne s'étant pas révélée satisfaisante à l'usage. Elle se heurte toutefois à un certain nombre de difficultés pratiques et ne peut être mise en œuvre que si les États membres continuent à intervenir dans les contrats, mais cette fois comme « agents » de l'organisation et sous la responsabilité de celle-ci.

#### e) *Répartition des travaux*

Quelle que soit la façon selon laquelle le programme est exécuté, il est nécessaire que la répartition des travaux entre les États membres réponde à un double critère : qualitatif — elle doit faire progresser la technologie — et quantitatif — elle doit correspondre à un volume suffisant pour équilibrer, à peu près, les sommes versées au titre des contributions.

Cet impératif est évidemment très difficile à respecter, surtout parce que, pour un programme donné, le cadre est trop étroit pour qu'il soit possible de trouver une solution satisfaisante à la fois pour les techniciens et pour les financiers. Le conseil du CECLES/ELDO a bien défini certains critères (le rapport travaux/contributions devrait tendre vers 80 %); mais il est certain que la seule solution acceptable serait de considérer le cas de chaque État membre dans le cadre d'une politique spatiale coordonnée, c'est-à-dire de dépasser la situation particulière au CECLES/ELDO et de prendre en considération la participation aux différentes activités spatiales en Europe dans une perspective à long terme.

#### — Le financement

Comme nous l'avons vu plus haut, le financement des travaux du CECLES/ELDO est lié à la notion de programme. C'est la convention elle-même et son protocole

financier qui ont fixé les règles applicables au cas du programme initial et la réorientation de celui-ci par la conférence des ministres de juillet 1966 a entraîné une modification de ces règles à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1967.

a) *Contributions*

Aux termes de l'article 18, paragraphe 2, de la convention, chaque État membre contribue aux dépenses effectuées depuis le 1<sup>er</sup> novembre 1961 par tout État membre pour les fins de l'organisation, aux dépenses en capital et aux dépenses courantes de l'organisation, y compris l'entretien des installations.

1. Pour la réalisation des lanceurs EUROPA I et EUROPA II, le barème des contributions s'établit de la façon suivante :

	du 1-11-1961 au 31-12-1966	à partir du 1-1-1967
Allemagne (RF)	22,01	27,00
Belgique	2,85	4,50
France	23,93	25,00
Italie	9,78	12,00
Pays-Bas	2,64	4,50
Royaume-Uni	38,79	27,00
	<hr/> 100,00	<hr/> 100,00

La contribution de l'Australie n'est pas fournie en espèces; elle consiste à mettre à la disposition de l'organisation le champ de tir et les installations annexes appropriées et la coopération technique rendue possible par l'expérience scientifique acquise par ce pays.

2. Pour tout programme ultérieur qui sera décidé par l'organisation, un nouveau barème des contributions devra être soumis par le conseil à l'approbation de tous les États membres.

b) *L'administration financière*

Les règles d'administration financière sont fixées par la convention, le protocole financier et le règlement financier. En ce qui concerne le vote du budget, on notera que la majorité qualifiée est nécessaire, mais elle varie selon le programme en cause :

— pour le programme initial et jusqu'au 31 décembre 1966, la majorité requise était celle des deux tiers des voix de tous les États membres comprenant les votes affirmatifs d'États membres dont les contributions s'élèvent à 85 % au moins des contributions apportées à l'organisation;

— pour le programme révisé et à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1967, la majorité requise est celle des deux tiers des voix des États membres comprenant les votes affirma-



tifs d'États membres dont les contributions s'élèvent à 66 % au moins des contributions apportées à ce programme;

— pour tout programme ultérieur, le conseil devra décider la majorité requise pour l'approbation du budget.

#### — Les activités

La nature concrète des activités du CECLES/ELDO oblige les États membres à autoriser celui-ci à effectuer certaines opérations sur leur territoire. Mais s'agissant d'activités spatiales, de telles opérations peuvent être dangereuses pour les tiers, qu'il s'agisse des essais de matériels — surtout les lanceurs — ou des tirs de fusées à partir des bases. Étant donné les implications politiques, économiques et sociales de ce genre d'opérations, il est compréhensible que chacun des États membres intéressés tienne à imposer certaines conditions à leur exécution.

L'autorisation donnée par ces États — généralement dans la convention elle-même, d'implanter une installation sur leur territoire, doit donc être complétée par des accords avec l'organisation qui en précisent les conditions d'utilisation. Ces accords contiennent, en outre, des clauses financières, et, en particulier, celles qui dégagent l'État membre intéressé de la charge finale des indemnités pouvant être dues à des tiers en cas de dommage résultant de ces opérations.

On notera toutefois que l'État sur le territoire duquel se déroulent les opérations encourt une responsabilité primaire vis-à-vis des victimes éventuelles et ceci — dans le cas de personnes physiques ou morales — que celles-ci soient ou non placées sous sa juridiction. Ces victimes peuvent donc se retourner contre cet État pour lui demander réparation. C'est là l'application pure et simple d'un principe général de droit international public, confirmé d'ailleurs — dans le cas des lancements — par le récent traité de l'espace de 1967.

Mais les autres États membres ont le devoir de garantir leurs partenaires contre de telles réclamations, et c'est donc toute l'organisation qui assure collectivement l'indemnisation des dommages. Là encore, il s'agit d'une règle du droit international qui vient d'être transformée en norme de droit conventionnel par le traité de l'espace. En fait, cet engagement d'assumer la responsabilité se trouve inscrit déjà dans les accords sur les opérations passés par le CECLES/ELDO avec certains de ses États membres.

#### — L'échange des connaissances

La diffusion des informations techniques à l'intérieur du CECLES/ELDO est l'un des principaux objectifs visés par les signataires de la convention qui voulaient enrichir la technologie des États membres à l'occasion des travaux industriels réalisés en commun.

La circulation des informations techniques est favorisée par l'établissement d'un service de documentation commun au CERS/ESRO et au CECLES/ELDO, auquel

contribue également la NASA. Elle est complétée par des échanges de personnel scientifique et technique au sein de la communauté formée par les États membres.

Mais l'aspect le plus important de la question est la possibilité, pour les États membres, d'utiliser ces informations techniques. Dans le cadre du CECLES/ELDO, où l'aspect technique est prédominant, cette utilisation est libre tant pour les États membres eux-mêmes que pour les personnes placées sous leur juridiction, dès lors que l'invention est utilisée dans le domaine de la technologie spatiale.

Ces principes sont mis en œuvre par un protocole « brevets » et, par des règlements d'application.

### — Le partage des résultats

La question du partage des résultats de l'activité de l'organisation est de la plus haute importance pour les États membres, puisque ces résultats consistent dans la mise en opération de fusées susceptibles de recevoir des applications scientifiques et commerciales à des fins exclusivement pacifiques. Pour les États membres, outre le bénéfice purement technologique que peut leur procurer leur participation à la mise au point des lanceurs, trois problèmes sont à considérer :

1. Si le lanceur est vendu à des tiers (autres organisations internationales, États non membres), il importe d'abord de fixer d'un commun accord que le prix de vente et les profits éventuels de cette cession doivent être partagés au prorata des contributions. Mais il peut aussi se faire — plus vraisemblablement — que la vente soit consentie à perte et ceci soulève de nombreux problèmes que l'organisation commence seulement à étudier.

2. Si le lanceur est vendu à l'un des États membres qui se propose de l'exploiter commercialement, les autres États doivent se voir donner la possibilité de participer à cette exploitation. Les conditions d'une telle participation n'ont pas encore été déterminées et devront être étudiées d'ici quelque temps.

3. En tout état de cause, tout État membre ayant financé un programme de mise au point d'un lanceur a le droit de se procurer ce lanceur, en totalité ou en partie, auprès des autres États membres, afin de l'utiliser à ses propres fins pourvu que celles-ci soient pacifiques. Or, cette disposition pose des problèmes fort délicats car elle implique l'obligation, pour chacun des États membres, de maintenir ses équipes industrielles disponibles dans l'attente de commandes éventuelles de ses partenaires. La conférence ministérielle de juillet 1966 a décidé de mettre cette question à l'étude au sein de l'organisation.

Plus que le cadre institutionnel du CECLES/ELDO, c'est le fonctionnement de cette organisation qui présente des particularités intéressantes du point de vue de la coopération internationale en matière scientifique et technique.

Le CECLES/ELDO est l'une des organisations récemment créées en vue d'exercer une activité concrète. Celle-ci se rapporte à un domaine entièrement nouveau — l'espace — pour lequel s'élabore peu à peu une législation propre. Enfin, elle

doit déboucher sur des applications pratiques pouvant se traduire en termes commerciaux.

Les solutions juridiques adoptées dans le cadre de la convention présentent un certain nombre de caractéristiques qui méritent de retenir l'attention et qui pourraient être reprises dans le cas d'autres organisations répondant à des objectifs voisins. Déjà, en particulier, le CECLES/ELDO est parvenu à créer un véritable droit communautaire en matière de propriété intellectuelle et de contrats.

Cependant tous les problèmes de l'organisation ne sont pas résolus, et il lui reste, notamment, à définir les modalités de la commercialisation des lanceurs — question dont la solution pourrait être facilitée par l'exemple de certaines autres réalisations communes déjà entreprises au niveau intergouvernemental.

## 2. L'Esro

### *Généralités*

#### — Création

A l'invitation du gouvernement français, une conférence de plénipotentiaires se réunissait à Paris le 14 juin 1962 pour adopter la convention portant création d'une Organisation européenne de recherches spatiales. Cette convention, ouverte à la signature le 14 juin 1962, a été signée et ratifiée par la république fédérale d'Allemagne, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse (le statut d'observateur a été accordé à l'Autriche et à la Norvège). Elle est entrée en vigueur le 20 mars 1964. La convention, ainsi que le protocole financier y annexé, qui en fait partie intégrante, ont, dès leur entrée en vigueur, fait l'objet d'un enregistrement auprès du secrétaire général de l'Organisation des Nations unies, conformément à l'article 102 de la charte des Nations unies.

Lors de sa réunion du 14 juin 1962, la conférence des plénipotentiaires a également adopté le protocole relatif au financement de l'ESRO pendant les huit premières années de son existence, et a pris diverses résolutions relatives aux activités de l'organisation.

#### — But de l'organisation

L'organisation a pour but d'assurer et de développer, à des fins exclusivement pacifiques, la collaboration entre États européens dans le domaine de la recherche et de la technologie spatiales (article II de la convention).

Elle peut notamment :

— étudier et construire des charges de fusées sondes, des satellites et des sondes spatiales, portant des appareils scientifiques fournis par les États membres ou par l'organisation elle-même;

- procurer des véhicules de lancement et se charger de leur lancement;
- se charger de la réception, du rassemblement, du dépouillement et de l'analyse des données;
- contribuer aux travaux de recherche et de développement nécessaires à son programme;
- assurer et développer les contacts entre chercheurs et ingénieurs ainsi que les échanges et la formation supérieure de spécialistes;
- diffuser des informations parmi les États membres;
- collaborer avec les institutions scientifiques des États membres et contribuer à la coordination de leurs efforts;
- conclure des accords pour l'utilisation de bases de lancement de fusées et de satellites ainsi que d'autres installations que les États membres et d'autres États pourront mettre à sa disposition.

Par contre, il n'est pas envisagé que l'organisation réalise les fusées nécessaires au lancement de ses charges utiles ou véhicules spatiaux, mais qu'elle utilise les véhicules existants ou ceux qui seraient mis au point par l'industrie européenne dans le cadre des programmes nationaux ou du programme de l'Organisation européenne pour la mise au point de la construction de lanceurs d'engins spatiaux, ou bien encore ceux qui seraient réalisés par l'industrie américaine.

#### — Activité de l'organisation

A la fin de l'année 1966, l'Organisation parvenait au terme de la première période triennale d'exécution de son programme. Du point de vue opérationnel, elle avait lancé 38 fusées et elle poursuivait l'exécution d'un programme de satellites, dont, à l'heure actuelle, les cinq premiers sont en cours de réalisation et doivent être lancés pendant la période 1967-1970.

Afin de réaliser ce programme, l'organisation dispose de plusieurs établissements dont la création a fait l'objet de nombreux accords avec les États membres, tels que :

- l'accord sur l'Institut européen de recherche spatiale (ESRIN) situé à Frascati en Italie et chargé des études de physique spatiale;
- l'accord relatif au champ de tir de Kiruna, conclu avec la Suède en vue de l'établissement de la base européenne de fusées sondes (ESRANGE) à Kiruna (Suède);
- les accords entre l'organisation et les Pays-Bas sur le Centre européen de technologie spatiale (ESTEC), d'une part, le Laboratoire européen de recherches spatiales (ESLAB), d'autre part;
- l'accord concernant la situation de localisation, de télémétrie et de télécommande de l'organisation à Redu (Belgique);

— l'accord sur le Centre européen de données spatiales (ESDAC) de Darmstadt (Allemagne fédérale);

— l'accord avec les États-Unis en vue de la création d'une station de télémesure et de télécommande de satellites à Fairbanks.

Des accords ont aussi été conclus avec la « National Aeronautics and Space Administration » (NASA) relatifs notamment à la préparation, au lancement et à l'utilisation des satellites ESRO I et ESRO II, à la fourniture de moyens de lancement de satellites et de services connexes et au sujet de l'échange d'informations scientifiques et techniques.

Enfin, depuis l'entrée en vigueur de la convention, l'essentiel des tâches administratives de l'organisation a visé à doter celle-ci des moyens et du personnel nécessaires à son bon fonctionnement. Ces travaux ont permis notamment de mettre au point et d'adopter le statut du personnel, le règlement financier, les règlements du système social, les conditions générales relatives aux contrats de l'ESRO, les principes régissant la politique et la procédure de l'organisation en matière de droits de propriété intellectuelle.

#### — F o n c t i o n n e m e n t

Les organes permettant le fonctionnement de l'ESRO sont le conseil et le directeur général.

Le conseil est composé de représentants des États membres; chaque État membre est représenté par deux délégués au plus, qui peuvent être accompagnés de conseillers.

Les principales fonctions du conseil sont les suivantes :

— définir la ligne de conduite de l'organisation en matière scientifique, technique et administrative;

— arrêter les programmes et les plans de travail annuels de l'organisation;

— déterminer tous les trois ans, par une décision unanime des États membres, le niveau des ressources qui devront être mises à la disposition de l'organisation pendant la période triennale suivante;

— adopter le budget annuel de l'organisation à la majorité des deux tiers des États membres et en conformité avec les décisions prises en vertu de l'article III du protocole financier annexé à la convention;

— arrêter le règlement du personnel à la majorité des deux tiers des États membres et décider, à la même majorité, des effectifs du personnel, dans les limites du budget approuvé;

— décider de l'admission de nouveaux États membres conformément aux dispositions de l'article XXII et des mesures à prendre conformément aux dispositions de l'article XVII en cas de dénonciation de la convention par un État membre.

Le conseil a créé deux organes subsidiaires : le comité administratif et financier et le comité scientifique et technique.

Le directeur général, nommé à la majorité des deux tiers des États membres pour une période déterminée, est le fonctionnaire exécutif supérieur de l'organisation et la représente dans tous ses actes. Tous les établissements de l'organisation sont placés sous son autorité. Il est assisté du personnel scientifique, technique, administratif et de secrétariat jugé nécessaire et autorisé par le conseil.

### *Particularités*

Il convient de souligner certaines particularités de fonctionnement de l'ESRO qui présentent quelque intérêt sur le plan juridique :

#### — Financement

Un protocole spécial relatif au financement de l'organisation pendant les huit premières années de son existence a été adopté le 14 juin 1962; il prévoit que les dépenses de l'organisation pendant les huit premières années ne devront pas dépasser trois cent six millions d'unités de compte. Ces dépenses sont effectuées conformément aux dispositions budgétaires prises par le conseil qui ont été exposées précédemment.

Les ressources de l'organisation proviennent des contributions versées par les États membres. La contribution de chaque État est déterminée sur la base de la moyenne du revenu national net; toutefois aucun État membre ne sera tenu de payer des contributions dépassant vingt-cinq pour cent du montant total des contributions fixées par le conseil pour couvrir les frais du programme.

La répartition actuelle des contributions des États membres est la suivante :

Belgique :	3,72 %	Pays-Bas :	4,04 %
Danemark :	2,15 %	Allemagne (RF) :	24,31 %
Espagne :	3,29 %	Royaume-Uni :	23,13 %
France :	20,17 %	Suède :	4,23 %
Italie :	11,72 %	Suisse :	3,24 %

#### — Statut juridique — privilèges

L'organisation a la personnalité juridique de droit international (article XIV de la convention). Le statut juridique et les privilèges et immunités de l'organisation, de ses agents et des représentants des États membres, sont définis par un protocole conclu entre les États membres.

Comme organisation de droit international public l'ESRO bénéficie, en vertu de son protocole sur les privilèges et immunités, des privilèges qui sont normalement accordés aux organisations de même nature. Parmi ces privilèges, il convient d'abord de noter l'immunité de juridiction et d'exécution (sous certaines réserves telles que

le cas d'une action civile intentée par un tiers pour les dommages résultant d'un accident causé par un véhicule automoteur appartenant à l'organisation ou circulant pour son compte, ou le cas d'infraction à la réglementation de la circulation automobile intéressant le véhicule précité).

De plus, dans le cadre de ses activités officielles, l'organisation a ses biens et revenus exonérés d'impôts directs. Lorsque l'organisation effectue des achats importants, strictement nécessaires pour l'exercice de ses activités officielles, dont le prix comprend des droits ou des taxes, des dispositions appropriées sont prises par les gouvernements des États membres, chaque fois qu'il est possible, en vue de la remise ou du remboursement du montant des droits et taxes de cette nature.

Les membres du personnel de l'organisation jouissent des privilèges généralement accordés au personnel des organisations intergouvernementales : leurs traitements et émoluments sont exempts d'impôts nationaux sur le revenu (les membres du personnel de l'organisation sont soumis, au profit de celle-ci, à un impôt sur les traitements et émoluments versés par elle). A cet égard, il doit être noté que, pour la première fois, les États membres d'une organisation internationale se sont réservé la possibilité de faire état des traitements et émoluments versés par l'ESRO pour le calcul du montant à percevoir sur les revenus d'autres sources.

Il est également intéressant de noter les modes de règlement des différends que l'ESRO pourrait avoir, soit avec son personnel, soit avec des tiers. D'une part, il a été institué une commission de recours, indépendante de l'organisation, pour connaître des litiges survenant entre un membre du personnel en fonction, un ancien membre du personnel ou ses ayants droit et l'organisation. Cette commission a compétence pour résoudre, compte tenu des droits acquis, toute question relative à l'interprétation et à l'application du statut du personnel, de tout autre règlement applicable et des conditions d'engagement. D'autre part, en ce qui concerne les différends découlant des contrats placés par l'ESRO (par exemple, un litige opposant l'ESRO à une entreprise industrielle d'un État membre), le protocole sur les privilèges et immunités stipule que l'organisation est tenue d'insérer dans tous les contrats écrits, autres que ceux conclus conformément au statut du personnel, auxquels elle est partie, une clause compromissoire prévoyant que tout différend soulevé au sujet de l'interprétation ou de l'exécution du contrat peut, à la demande de l'une ou l'autre partie, être soumis à un arbitrage privé. Cette clause d'arbitrage spécifiera la loi applicable et le pays dans lequel siègeront les arbitres. La procédure de l'arbitrage sera celle de ce pays. Ce principe fait l'objet des clauses 12 et 13 des conditions générales relatives aux contrats de l'ESRO.

Enfin, le protocole prévoit que tout État membre peut soumettre à un tribunal d'arbitrage international tout différend soit relatif à un dommage causé par l'organisation, soit impliquant toute obligation non contractuelle de l'organisation, soit impliquant le directeur général, un membre du personnel ou un expert de l'organisation et pour lequel l'intéressé pourrait se réclamer de l'immunité de juridiction, si cette immunité n'a pas été levée.

Les dispositions relatives à l'application des privilèges et immunités, à l'activité de l'organisation dans ses établissements installés sur le territoire des États membres, les relations avec lesdits États et les responsabilités réciproques de ces États et

de l'organisation sont précisées dans les accords de siège conclus (ou en voie de l'être) avec les États membres intéressés.

Par ailleurs, l'article 30 du protocole stipule que l'organisation peut, sur décision du Conseil, conclure avec un ou plusieurs États membres des accords complémentaires en vue de l'exécution des dispositions du protocole en ce qui concerne ce ou ces États, ainsi que d'autres arrangements, en vue d'assurer le bon fonctionnement de l'organisation et la sauvegarde de ses intérêts.

#### — Principes régissant la politique et la procédure de l'organisation en matière de propriété intellectuelle

Un des grands principes énoncés dans la convention est que les résultats scientifiques des expériences accomplies avec l'aide de l'organisation seront publiés ou rendus généralement accessibles de toute autre façon. Après avoir été utilisées par les chercheurs responsables des expériences, les données dépouillées, résultant des expériences, seront la propriété de l'organisation. Sous réserve des droits d'invention, les résultats techniques des activités de l'Organisation seront normalement publiés ou rendus généralement accessibles de toute autre façon.

Le fait que l'organisation soit appelée à passer des contrats dans différents pays dont les législations sont différentes, a nécessité l'institution d'une réglementation uniforme quant aux droits de propriété intellectuelle. Des principes régissant la politique et la procédure de l'organisation en matière de droits de propriété intellectuelle ont donc été mis au point qui développe les principes émis à l'article III de la convention. Ils précisent que, d'une façon générale, l'organisation n'entend pas pratiquer une politique de prise de brevets pour toutes les inventions brevetables du personnel, mais le directeur général est autorisé à déposer des demandes de brevets dans les cas d'espèce, s'il estime qu'il est dans l'intérêt de l'organisation de le faire. Quant aux résultats obtenus par un contractant de l'organisation, les droits de propriété intellectuelle reviennent aux contractants et les droits établis dans le contrat se limitent à garantir que les résultats techniques découlant de l'exécution du contrat seront mis, aux fins d'utilisation gratuite, à la disposition de l'organisation et des États membres, dans le cadre exclusif de la recherche spatiale et de la technologie spatiale, avec le droit de concéder des sous-licences, mais ceci dans le cadre exclusif de la recherche spatiale et de la technologie spatiale. Le droit pour les États membres de concéder des sous-licences devra être circonscrit à leurs « personnes », à l'exclusion de tous autres tiers.

Un chapitre important des conditions générales des contrats de l'ESRO est consacré aux conditions spéciales relatives aux contrats conclus en vue de l'expérimentation de la recherche ou de la réalisation, et concernant les droits de propriété intellectuelle, la diffusion des renseignements et des droits de reproduction. Ce chapitre vise à l'application des principes ci-dessus énoncés en particulier aux types de contrats précités.

Un règlement particulier relatif aux renseignements scientifiques et techniques prévoit les conditions d'accès aux données et résultats scientifiques, d'utilisation des données dépouillées, de communication et de diffusion de notes et rapports



techniques de l'ESRO, d'accès des États membres aux renseignements qui ne sont pas publiés. Ce règlement stipule de surcroît les conditions de communication de renseignements aux États non membres, aux autres organisations et aux institutions des États non membres.

A cet égard, il convient d'attirer l'attention sur l'accord établissant un service de documentation commun à l'ESRO et à l'Organisation européenne pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux (ELDO). En vertu de cet accord, l'ESRO et l'ELDO ont créé un service commun en vue de rassembler toute documentation du domaine de la recherche et de la technologie spatiale à leur profit et à celui d'autres utilisateurs tels que les institutions scientifiques et techniques des États membres de ces deux organisations ou recommandées par les gouvernements de ces États, les personnes physiques ou morales qualifiées et domiciliées dans ces États membres. Par ailleurs, pourront également avoir accès à ce service, sur la base d'arrangements spéciaux les personnes physiques ou morales membres de groupements (par exemple, groupements industriels).

Ledit accord prévoit que l'ESRO et l'ELDO se chargent de fournir à ce service commun la documentation qu'ils auront recueillie dans leurs propres domaines (y compris les rapports de leurs contractants). De plus, ces deux organisations ont convenu que toute la documentation rendue accessible en exécution dudit accord pourra être transmise à la NASA conformément aux accords bilatéraux conclus entre la NASA, l'ESRO et l'ELDO. Réciproquement la documentation reçue de la NASA, en exécution de ces accords bilatéraux, sera versée au service commun de documentation.

Il existe une différence essentielle entre ESRO et ELDO en matière financière. Alors que pour ESRO, les États contribuent aux différentes activités de l'organisation pour une période donnée, pour ELDO ils ne financent qu'un programme déterminé. Ainsi, dans le cadre des buts généraux de l'organisation, il est possible à chacun des États membres de participer ou non à une entreprise donnée.

Malgré cette différence importante, les problèmes posés aux deux organisations restent les mêmes.

*Les crises financières* : qu'il s'agisse d'un financement par période ou par programme, les problèmes financiers provoquent toujours des crises. Chaque augmentation du financement d'un programme permet aux États membres de poser de nouvelles conditions à leur participation.

*Le juste retour* : doit-on demander à l'organisation de passer ses contrats en fonction de la participation de chacun des États membres, ou doit-on considérer en fonction de chaque contrat la valeur technique des services proposés par les différents pays? La seconde solution qui paraît la plus valable du point de vue technique et financier aurait pour résultat de diriger l'ensemble des capitaux mis à la disposition de l'organisation vers les pays qui ont déjà une certaine connaissance des problèmes spatiaux au détriment des pays les plus en retard. En outre, la multiplicité des organisations qui ont toutes, à un titre ou à un autre, un rapport direct avec la recherche spatiale n'est pas sans interférer avec la question. Pour

qu'un juste rapport entre la contribution financière des États et les travaux exécutés sur leurs territoires puisse se réaliser sans crise, il faudrait faire des compensations entre les divers programmes qui dépendent actuellement d'organismes différents.

*Le regroupement des activités* des organisations de recherche spatiale : il existe trois organisations européennes. ELDO lance des satellites, mais ESRO qui s'occupe de la construction des satellites n'est pas obligée de s'adresser à elle. Enfin, la Conférence européenne pour les télécommunications par satellite (CETS) traite aussi des questions liées à Intelsat. Il faut cependant ne pas perdre tout espoir. En 1966, une conférence spatiale européenne invitait tous les pays associés à ESRO et ELDO au CETS en vue de rechercher une meilleure coordination des activités spatiales européennes. Lors de la deuxième conférence de Rome (1967), on a admis la nécessité de créer un comité consultatif des programmes. Les représentants des organisations ont décidé, par ailleurs, de renforcer la coordination administrative entre les trois organisations. La prochaine conférence spatiale européenne aura lieu à Bonn en 1968. D'ores et déjà, on peut se demander si la réalisation d'un satellite de télécommunication ne pourrait pas être confiée à l'ESRO.

## BIBLIOGRAPHIE

### 1. En langue française

#### Documents

*L'ELDO* par C. Soufflet

Deuxième symposium spatial européen, Paris, 18-20 juin 1962.

*Organisations scientifiques internationales*, tome II, publié par l'OCDE pour la Conférence ministérielle sur la science (1963), (publié aussi en anglais).

*Rapports du comité de l'espace*

document A/AC 105/L 12, 1964, (publié aussi en anglais) et

document A/AC 105/L 29, 1966, Assemblée générale des Nations unies.

*Rapport sur la coopération européenne dans le domaine de la recherche spatiale et de la technologie spatiale*

Conseil de l'Europe, document 11 75 (publié aussi en anglais).

#### Revue et journaux

« La recherche spatiale, nouvelle forme de coopération internationale », *Le Monde diplomatique*, n° 99, juillet 1962, p. 9 à 12.

« Attitude britannique à l'égard du CECLES », *La recherche spatiale*, vol. II, n° 5, 1963.

« Centre européen pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux (ELDO/CECLES) », par W. H. Stephens, *Revue française d'astronautique*, mars 1963, p. 107 à 114.

« CECLES-ELDO », *La recherche spatiale*, n° 9, 1963, p. 55.

« Le CECLES-ELDO » *La recherche spatiale*, vol. 3, n° 7, juillet 1964, p. 43 à 46.

« Le programme CECLES-ELDO, un bel exemple de collaboration internationale », *Interavia*, août 1964, p. 1145 à 1148.

« Les deux organisations de coopération pour les problèmes de l'espace » *Gazette du Palais*, 13 octobre 1964.

« Les organisations européennes de coopération en matière spatiale », par M. G. Bourély, *Revue française de droit aérien et spatial*, n° 3, juillet-août 1964, p. 271 à 290.

« L'Europe dans la course à l'espace », *Communauté européenne*, juin 1965, p. 9 à 12.

« La France et les organismes spatiaux européens », par M. Bignier, *La recherche spatiale*, n° 6, juin 1965, p. 5 à 8.

« CECLES/ELDO et CERS/ESRO, trois années d'activité et de difficultés », *Interavia*, 1965, p. 890.

« Réunion intergouvernementale des pays participant au CECLES/ELDO » *La recherche spatiale*, n° 5, 1965, p. 69.

## 2. En langue anglaise

### Livres et documents

« *International Organizations and Space Cooperation* », L. E. Schwartz, World Rule of Law Center, Duke University, North Carolina.

« *What Space means to Europe* », David Price M. P., Written for the Institute for Strategic Studies for submission to « The European American Assembly on Outer Space », May 1962.

« *Britain and Space Research* », Central Office of Information, 1962.

*House of Commons Debate*, Hansard, Vol. 674, n° 88, 29 March 1963.

*United Nations General Assembly*, document A/AC 105/L 12, 1964 (also available in French).

*International Scientific Organizations*, OECD, 1964, p. 281 (also available in French).

*The European Organizations for Cooperation on Space Questions*, M. G. Bourély, *Proceedings of the 6th Colloquium on Space Law of the International Astronautical Federation*, Éditeur A. G. Haley, Washington (D.C.), (also available in French).

*Report on European cooperation in space research and space technology*, Council of Europe, document 1175, (also available in French).

*Space Research and Development*, The thirteenth Report from the Estimates Committee of the House of Commons, Her Majesty's Stationery Office.

### Revues et journaux

« Europe looks at Space », K. Owen, *Flight International*, 28 June 1962, p. 1027 à 1029.

« Space Technology in Western Europe », K. W. Gatland, *Astronautics and Space Engineering*, September, 1963.

« Six European Countries on Threshold of Space », S. A. Redeker, *Nato's Fifteen Nations*, 1963, Vol. 8, n. 4, August-September 1963, p. 34 à 39.

- « The European Launch Vehicle », *Space Flight* Vol. 5 n° 1, January-February 1963.
- « A Space Programme for Europe », A. V. Cleaver, *Journal of the Royal Aeronautical Society*, June 1964.
- « Seven Nations in Space », *Hawker Siddeley Review*, Summer 1964.
- Special aerospace edition to commemorate the first flight trial of Blue Streak 1964.
- « Europa I », *Forward in Europe*, Council of Europe.
- « ELDO Progress Described », Report of Mr. W. H. Stephens. Paper delivered to Royal Aeronautical Society *Flight International*, 27 February 1964, p. 335 et 336.
- « European Cooperation in Space Vehicle Development », W. H. Stephens, *Journal of the Royal Aeronautical Society*, vol. 68, n° 641, May 1964, p. 289 à 302.
- « EUROPA I - ELDO's three stage launcher vehicle », C. T. Wilkins, *Flight International*, 11 June 1964.
- « ELDO Progress and Policy », W. H. Stephens, *Flight International*, 22 July 1965, p. 135 à 137.

### 3. En langue allemande

#### Documents

« Gesetz zu dem Übereinkommen vom 29. März 1962 zur Gründung einer Europäischen Organisation für die Entwicklung und den Bau von Raumfahrzeugträgern (ELDO) vom 23. Dezember 1963 », *BGBI - Bundesgesetzblatt - 1963*, Teil II, Seite 1562.

#### Revue s

« Die Europäische Raumfahrzeugträger-Organisation und die deutsche Arbeit auf dem Gebiete des Raumfluges » G. Bock, *Deutsches Atomforum*, vom 8.11.1963.

*Die Bedeutung eines deutschen Beitrages zur Weltraumforschung*, Duick A. W., Düsseldorf, 1963 (7° Seiten).

« Deutsche und Europäische Raumfahrtprogramme », *Umschau*, 1963, Heft 21, Seiten 658-662.

« Die Europäische Raumfahrzeugträger-Organisation (ELDO) und ihre Arbeit » G. Bock, *Weltraumfahrt*, 1964, Heft 1, Seiten 9-13.

« Europarakete startet 1966 » G. Bock, *VDI-Nachrichten*, vom 2.9.1964 (Nr. 36), Seiten 1-2.

« Der organisatorische Rahmen der Weltraumforschung in der Bundesrepublik Deutschland, ein Überblick » Georg W. Rehm, *Weltraumfahrt*, 1964, Heft 1, Seiten 5-9.

« Vorstoß in den Weltraum », *Flugwelt*, 1964, Heft 1, Seiten 38-41.

« ELDO-Europas Satelliten auf unseren Schultern », *Flugwelt* 1964, Heft 5, Seiten 351-352.

« Die Bedeutung der Weltraumforschung und der Raumflugtechnik für die Bundesrepublik Deutschland », G. Bock, *Flugwelt*, 1965, Heft 5, Seiten 414-421.

*Jahrbuch der Luft und Raumfahrt 1965*, K. Reuß, Südwestdeutsche Verlagsanstalt Mannheim, 1965, Seiten 159-161.

Zusammenarbeit auf europäischer Ebene », *Aerokurier*, 1965, Heft 1, Seiten 14-15.

#### 4. En langue italienne

##### Livres

*Enti spaziali internazionali*, introduzione di Riccardo Monaco, Padova, Cedam, 1962.

##### Revue et journaux

« L'Europa deve avere attraverso l'ELDO una propria produzione di ricerche spaziali come ogni paese ha una propria produzione di auto », *Rassegna internazionale elettronica nucleare e teleradiocinematografica*.

« Programmi spaziali in Europa », R. di Carrobbio, *Nuova antologia*, n. 1963, p. 289 à 300.

« La Francia e la collaborazione europea nel quadro della ricerca spaziale », *Rivista aeronautica astronautica missilistica*, n. 4, aprile 1964, p. 517 à 535.

« L'Europa e le attività spaziali », Quaderni di *Il lavoro europeo*, n. 1, agosto 1965, Roma.

#### C - EUROCHEMIC

par Pierre STROHL  
chef de la division juridique de l'ENEA

Eurochemic est une entreprise commune de l'ENEA, qui par l'ensemble de ses caractéristiques tient une place unique dans la coopération internationale : ses activités sont d'ordre industriel autant que scientifique, des entreprises privées participent à son financement et à sa gestion et pourtant, du point de vue juridique, sa nature internationale est très prononcée.

#### 1. Les activités de la société Eurochemic

Eurochemic est compétente pour toutes activités de recherches ou d'ordre industriel intéressant le retraitement des combustibles irradiés, opération qui a pour objet la récupération de l'uranium et du plutonium dans les éléments du combustible déchargés des réacteurs nucléaires, après utilisation.

Eurochemic poursuit dans ses installations des recherches sur les procédés et la technologie du retraitement chimique et communique les résultats de ces recherches à ses actionnaires; elle les fait bénéficier également des informations et de l'expérience acquise durant la construction et l'exploitation de son usine. Ceci constitue l'aspect « scientifique » de ses activités.

En outre Eurochemic effectue des prestations de service pour les exploitants de réacteur, dans le cadre de contrats de retraitement conclus aux conditions du marché. A cet égard, Eurochemic agit comme un industriel et ses actes relèvent du droit commercial.

## 2. Les actionnaires d'Eurochemic

Eurochemic a été constituée par treize gouvernements européens <sup>(1)</sup>, au moyen d'une convention internationale et sous forme de société par actions. Cependant toutes les actions n'ont pas été réparties entre les gouvernements. Dans cinq des pays (France, Espagne, Italie, Portugal, Suède) ce n'est pas le gouvernement lui-même qui est actionnaire mais un organisme public ou semi-public compétent pour les affaires nucléaires. En outre, dans cinq pays (Allemagne, Belgique, France, Italie, Pays-Bas) des actions ont été cédées à des entreprises privées (industrie chimique et producteurs d'électricité). A l'origine la part de l'industrie privée représentait environ 18 % du capital social; elle est tombée en dessous de 10 % à la suite d'augmentations de capital auxquelles les entreprises privées n'ont pas participé.

Les actionnaires privés ont les mêmes prérogatives et droits de vote à l'assemblée générale que les gouvernements; les intérêts industriels sont représentés au sein du conseil d'administration.

Les actions de la société sont nominatives, mais elles sont cessibles avec l'accord de l'assemblée générale, qui ne peut s'opposer à des cessions entre personnes de même nationalité, si le gouvernement dont elles ressortissent a donné son approbation. Aucune disposition ne limite les cessions d'actions à l'industrie privée, qui pourrait donc devenir majoritaire; cette hypothèse reste, bien entendu, théorique, à l'heure actuelle, car le retraitement chimique n'est pas encore une activité rentable.

## 3. Nature, forme juridique et administration de la société Eurochemic

### *Caractère international*

Eurochemic a été directement constitué par l'entrée en vigueur, le 27 juillet 1959, d'une convention internationale signée le 20 décembre 1957, après qu'un nombre suffisant d'instruments de ratification ait été déposé. Les formalités constitutives requises par la loi de l'État du siège social (Mol, en Belgique) n'étaient pas applicables et n'ont pas été respectées. Cette origine ainsi que les dispositions de la convention marquent bien la nature internationale d'Eurochemic. L'intention des fondateurs est clairement indiquée : « considérant que, tant par sa composition que par son but, cette société présente un caractère international... ». Les installations et archives de la société sont inviolables, les biens nécessaires à son activité ne peuvent être saisis (article 6); elle est exonérée de la plupart des impôts, sauf les impôts indirects (article 7), ainsi que des droits de douane (article 8); en outre elle bénéficie de facilités monétaires (article 9); les restrictions relatives à l'immigration des travailleurs ne s'appliquent pas à son personnel (article 10).

Enfin le caractère international d'Eurochemic entraîne la supervision et le contrôle des gouvernements sur son fonctionnement, qui sont exercés par l'intermédiaire d'un groupe spécial du comité de direction de l'ENEA. Celui-ci, qui est composé des représentants des gouvernements participants propose les mesures nécessaires

---

(<sup>1</sup>) Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse, Turquie.

pour régler les difficultés soulevées par le fonctionnement de la société; il peut prendre des décisions obligatoires pour la société sur des questions de politique générale : traitement des combustibles, développement de la recherche, communication des résultats des recherches (articles 11, 12 et 13). En outre, les décisions importantes de la société sont soumises à l'approbation du groupe spécial : modification des statuts, prorogation de la durée de la société, traitement de combustibles de pays non participants; construction d'une nouvelle usine, etc. (articles 14 et 15). Les décisions du groupe spécial sont prises tantôt à la majorité simple ou qualifiée, tantôt à l'unanimité.

### *Société par actions*

Dans la vie courante, Eurochemic se comporte, le plus souvent, comme une société commerciale : ses activités, nous l'avons vu, touchent à l'industrie et au commerce, sa gestion est assurée, en règle générale, de la même manière que celle d'une société par actions du droit interne et les actes juridiques de la société ressortissent le plus souvent au droit privé. Pour cette raison, la gestion d'Eurochemic est organisée par ses statuts, selon le même mode que celui d'une société anonyme : assemblée générale des actionnaires qui nomme les administrateurs, libère le capital et approuve le bilan etc.; conseil d'administration qui désigne le directeur général, approuve les contrôles les plus importants, adopte le bilan et d'une manière générale dirige la société; collègue des commissaires-vérificateurs qui fait rapport à l'assemblée générale sur les comptes de la société.

En outre, dans le même ordre d'idées, la convention (article 2 a) et les statuts (article 1) ont rendu compétent, à titre subsidiaire, le droit de l'État du siège, c'est-à-dire le droit belge qui régit, en règle générale les activités quotidiennes de la société.

### *Problème du droit applicable*

En pratique, le problème juridique le plus important qui se pose à une entreprise commune du type d'Eurochemic n'est pas celui de sa nature, mais celui du droit applicable à son fonctionnement et à ses actes juridiques.

La société est tout d'abord régie par la convention constitutive et les statuts annexés à cette convention, qui sont des textes du droit international public. Elle est ensuite régie par la loi belge, mais à titre subsidiaire et seulement dans la mesure où il n'y est pas dérogé par la convention et les statuts. La frontière entre les domaines d'application respectifs de ces deux sources de droit est difficile à tracer.

Les rapports entre les gouvernements participants, la constitution et les privilèges d'Eurochemic, sont entièrement du domaine du droit international. En principe, le fonctionnement interne de la société et les événements de la vie sociale (cession des actions, augmentation du capital, modification des statuts, etc.) sont réglés de manière suffisamment détaillée par les textes constitutifs et ne sont pas soumis à la loi belge.

Par contre, les rapports contractuels de la société, les règles de protection des intérêts des tiers, les relations avec les autorités administratives relèvent, en règle

générale, du droit interne. Enfin, il est douteux que le droit belge puisse servir à l'interprétation des statuts, car les gouvernements fondateurs n'ont pas précisément pris la société anonyme de droit belge comme modèle. De même une disposition législative interne ne pourrait s'appliquer à Eurochemic si elle avait pour effet de compromettre son objet et d'entraver son fonctionnement; il est prévu que, dans ce cas, le groupe spécial devrait être saisi et proposer des mesures conformes à l'esprit de la convention (article 12 b)).

#### 4. *Financement*

La société Eurochemic a eu recours à divers modes de financement. Les dépenses de fonctionnement et d'investissement engagées pour la construction des installations ont été couvertes par le capital social. Toutefois, une faible partie des investissements a été financée par un emprunt à long terme contracté auprès d'un organisme de crédit public belge. Contrairement aux prévisions faites lors de la constitution d'Eurochemic, l'état actuel du développement de l'industrie nucléaire ne permet pas encore aux activités de retraitement chimique d'être rentables. Les gouvernements participants doivent donc prendre en charge le déficit de fonctionnement de la société en lui versant une subvention. Ils le font selon une procédure à la foi simple et originale. En vertu d'une décision du conseil de l'OCDE, prise en juillet 1964, entre les pays participant à ce financement, le déficit de la société Eurochemic (exploitation de l'usine et frais de recherche) est couvert par un chapitre spécial du budget de l'OCDE. Les crédits correspondants sont votés chaque année sur la base des estimations soumises par la société; les contributions, réparties selon un barème convenu, sont recouvrées par l'OCDE qui verse à la société la subvention décidée, par tranches trimestrielles. Cette décision était valable pour les années 1964 à 1967; elle a été renouvelée jusqu'à la fin de 1969.

Cette procédure, qui a évité la signature et la ratification d'un nouvel accord international, fournit un exemple intéressant de l'assistance que peut apporter un organisme intergouvernemental aux entreprises communes qu'il a créées.

#### 5. *Communication des informations (article 26 des statuts)*

Les actionnaires de la société ont le droit de recevoir les informations résultant des recherches et de l'exploitation de l'usine. Ces informations peuvent leur être communiquées par la diffusion de rapports techniques, ou par l'intermédiaire de stagiaires qui viennent travailler dans les installations d'Eurochemic. La communication de ces informations à des tiers est subordonnée à l'accord du conseil d'administration. Cependant des dispositions ont été prises pour permettre la communication des informations dans les pays participants : elles sont en effet librement accessibles aux organismes et entreprises de ces pays qui souhaiteraient les utiliser.

Étant donné l'intérêt industriel et commercial des connaissances acquises au cours des travaux d'Eurochemic, des règles de propriété industrielle, précises et compliquées, ont dû être adoptées. En règle générale, les actionnaires d'Eurochemic disposent de droits de licence, à des conditions préférentielles, sur les inventions brevetées par la société.



## CHAPITRE 6

### Débats

#### 1. *Le cadre bi ou multilatéral*

— *Professeur de La Pradelle* (président de séance) : il semble que le cadre bilatéral soit à condamner, qu'il soit dépassé en matière de recherche.

— *M. Caty* : Pourtant, ce cadre peut être considéré comme une position de départ en matière de coopération comme le montre l'exemple de l'aide scientifique au tiers monde qui repose à l'origine sur les intérêts privilégiés d'une métropole envers ses territoires outre-mer. Ce cadre permet de favoriser des secteurs particuliers de la recherche; une fois « lancés » et leur importance consacrée, ils pourront être repris dans un cadre multilatéral, voire communautaire. D'ailleurs, cette distinction entre cadre bi et multilatéral n'est pas toujours évidente : les pays du tiers monde associés à la France dans la recherche de développement, le sont dans un cadre bilatéral, et pourtant, vue du côté français, et fonctionnellement, cette aide paraît multilatérale. Enfin, ces deux cadres peuvent être simultanément utilisés dans une même organisation comme le montre la technique des programmes d'ELDO et de l'OCDE. Il y a là un apport en souplesse que l'on ne peut négliger, et que l'on doit même rechercher.

— *M. Macqueron* (CECA) : La CECA, pour avoir voulu utiliser exclusivement le cadre multilatéral, n'a pu encourager un certain nombre de projets qui auraient pu être réalisés dans un cadre bilatéral. La coopération multilatérale ne doit pas exclure les formes bilatérales plus souples et tout compte fait souvent plus efficaces.

— *M. Brousse* (CNPF) : Nous sommes en faveur du bilatéral en matière de coopération européenne. L'exemple de la recherche en matière de lasers est significatif : deux pays, la France et l'Allemagne, sont extrêmement avancés dans ce domaine. Pourquoi faudrait-il les intégrer dans des structures multilatérales plus compliquées, vu l'insuffisance des autres États ou sociétés dans ce domaine?

— *M. Bourguignon* : Il n'est pas question de critiquer le bilatéralisme entre les entreprises. Les accords de recherche bilatéraux entre sociétés doivent être encouragés et le rôle de la CEE est de les aider. Le président de séance faisait le procès du bilatéralisme entre États. Faut-il continuer à dénoncer ce bilatéralisme?

— *M. Beltrame* : L'exemple de la coopération franco-soviétique montre que cette forme de coopération reste très précaire car elle est liée à une politique conjoncturelle.

— *M. Delabousse* : Il est surprenant que la coopération franco-soviétique soit invoquée pour discréditer le bilatéralisme. En effet, l'URSS considérant Euratom avec

une certaine suspicion, la coopération ne pouvait pas s'établir à ce niveau. Au contraire, par le biais d'une coopération bilatérale entre la France et la Russie, des recherches communes, notamment dans le domaine de la fusion thermonucléaire ont pu se développer, dont les pays européens devraient bénéficier à plus ou moins long terme du fait même de l'appartenance de la France à la Communauté.

— *M. Strobl* (ENEA) : Les ménages à deux ne sont pas nécessairement ceux qui marchent le mieux. Il est nécessaire au niveau des activités de coopération déterminées d'encourager les regroupements les plus variés entre deux ou plusieurs États. Mais il est nécessaire d'autre part de développer une coordination, une politique communautaire de la recherche dans des cadres juridiques préétablis tels qu'Euratome ou l'OCDE afin de limiter au maximum le gaspillage.

— *M. Forestier* (Concorde) : Il faut se référer aux six étapes de la chaîne technologique qui permettent de passer de la recherche pure à l'exploitation commerciale d'un produit. Ce sont: 1. la recherche fondamentale; 2. la recherche fondamentale orientée; 3. la recherche appliquée; 4. le développement (prototype); 5. l'équipement et la mise en production; 6. la mise sur le marché. La France et la Grande-Bretagne ont réussi à réaliser sans cadre juridique bilatéral spécial les actions relevant des phases 1 à 4 de cette chaîne. Mais les difficultés vont surgir pour les étapes 5 et 6.

— *M. Kiss* : C'est à juste titre que l'on dénonce le caractère artificiel de la distinction entre la recherche fondamentale et les autres formes de la recherche. Néanmoins, on peut se demander si, lorsqu'il s'agit d'organiser la coopération internationale en matière scientifique, l'on ne doit pas tenir compte de la nature et de la finalité de l'activité scientifique envisagée. S'il peut paraître difficile de distinguer entre les différentes phases de la chaîne technologique, il n'en reste pas moins que le centre de gravité d'une activité scientifique internationale peut se situer plutôt dans les phases, 1, 2, 3, ou 4, 5, 6. Il semble que les cadres juridiques doivent tenir compte de cette différence et que la recherche fondamentale — qui, disons le mot, correspond par son caractère désintéressé à un véritable service public international — doit être menée par une organisation intergouvernementale, à caractère multilatéral.

— *M. Goldman* : On comprend très bien que, dans certains cas, le bilatéralisme soit fructueux. Pour le privatiste, les cadres généraux des sociétés restent les mêmes quel que soit le nombre des associés. Ainsi le choix entre bi et multilatéralisme est conjoncturel et ce n'est pas un choix entre deux techniques de droit privé. Il peut exister une unicité de cadre juridique du point de vue du droit privé. S'il existait un statut des sociétés européennes, on pourrait envisager la présence de deux ou de mille associés selon les cas.

## 2. La détermination d'un cadre juridique d'action

— *M. Dufour* (CERN) : Est-il nécessaire de créer des cadres juridiques très élaborés? Le CERN qui n'a en droit qu'une tâche de coopération joue un rôle exclusif dans l'élaboration de la physique des hautes énergies, et ce, pour toute l'Europe. Il s'établit une programmation à très long terme pour l'ensemble des pays membres

qui considèrent le CERN comme partie de leurs activités nationales; il se rapproche donc d'une véritable intégration communautaire.

— *M. Brouland* (CERN) : Il faut ajouter toutefois que toute technologie est exclue des préoccupations du CERN puisqu'il s'intéresse à la seule recherche pure. Il en résulte une grande facilité d'intégration et une certaine libération des contingences nationales.

— *M. Kiss* : Il semble que les cadres d'action et de programmation doivent tenir compte de cette différence. Lorsque le centre de gravité de l'activité scientifique se place au bout de la chaîne technologique, pour les activités plus étroitement liées à la commercialisation des produits et des services, on peut avoir intérêt à recourir à des organismes privés ou semi-publics ayant fait la preuve de leur dynamisme et de leur efficacité ou à toute autre formule suffisamment souple. Cette distinction entre formes de coopération dont les unes correspondent à l'idée d'un service public international de la recherche scientifique, les autres à la nécessité d'adopter des solutions souples, semble fondamentale, même si certaines organisations — et c'est le cas d'Euratom — embrassent la totalité des activités de recherche.

— *MM. Strohl et Stein* (ENEA) : Il faut relever la multiplicité des formes de coopération mises au point par l'ENEA qui a effectivement mené à bien des activités de coopération scientifique et technique très variées de nature. Ces activités se sont développées tantôt dans le cadre même de l'agence, tantôt à l'extérieur, que ce soit au sein d'entreprises communes ou sur la base d'accords de projet qui sont des constructions *sui generis* qu'il est difficile d'analyser en utilisant les seules catégories juridiques traditionnelles. Il est inutile de créer *a priori* un cadre juridique uniforme car il risquerait de n'être jamais adapté aux situations de fait et d'aboutir à une paralysie dans l'action. D'ailleurs, cette multiplicité des formes de coopération n'est pas due à un quelconque désordre doctrinal; elle est recherchée en raison de sa souplesse. La diversité des cadres juridiques est compensée par le fait que l'agence surveille et coordonne l'ensemble de ces activités. De toute manière il convient d'observer que les États comme les entreprises et les techniciens préfèrent travailler dans des structures faites « sur mesure » plutôt qu'en « confection ».

*M. Virole* : Divers rapporteurs ont fait état des techniques juridiques les plus appropriées à la réalisation du but poursuivi par les organisations dont ils parlaient; en particulier, ils se sont référé aux contrats et marchés qu'ils concluent; mais de façon allusive seulement alors que la CEE tend à réaliser la libération des marchés publics et qu'il existe autant de définitions de ces contrats et marchés que de pays. Comment les organismes européens de coopération vont-ils recourir à des contrats, quelle sera leur véritable nature et comment seront-ils conclus?

— *Prof. Goldman* : La recherche d'un cadre juridique communautaire doit bien préciser son objet. Il doit être entendu qu'il ne semble pas nécessaire d'unifier les conditions de l'activité quotidienne. Chaque organisation doit garder son propre siège social et les marchés locaux doivent rester du domaine des législations nationales. Mais ceci n'empêche pas de poursuivre un cadre juridique commun. Il est simplement nécessaire de distinguer la structure et le fonctionnement général de la société, de ses activités internes qui ne nous concernent pas directement. N'est-il

pas fâcheux que Sud-Aviation et la BAC soient toutes deux chargées de la vente de Concorde? On voit par cet exemple quelle serait l'utilité pratique d'une telle structure.

### 3. La coopération avec le tiers monde

— *M. Arnoult (IRAT)*: L'Europe possède à l'état dispersé des structures propres à former un instrument à la mesure de la situation du tiers monde. Si elle ne semble pas avoir jusqu'ici envisagé une telle construction, il n'en paraît pas moins nécessaire d'inclure au nombre des préoccupations européennes en matière de recherche scientifique l'élaboration d'une politique commune d'assistance au tiers-monde devant se traduire par la mise au point de programme et d'action de recherche concertés.

Si avant 1960 les pays colonisateurs ont conjugué leurs efforts pour mettre sur pied une forme de coopération régionale (commission du Pacifique sud, des Caraïbes et coopération technique en Afrique au sud du Sahara — CCTA —); depuis l'indépendance, l'exercice sur le sol national des activités de recherche en Afrique engendre une dispersion, une « balkanisation » qui n'est guère compensée par un effort de coordination africain. Du côté de l'Organisation de l'unité africaine (OUA) aucune des commissions prévues — dont une commission scientifique, technique et de la recherche — ne semble avoir vu le jour. Quant à l'Organisation commune africaine et malgache (OCAM), on en est encore au stade de la détermination des principes et de l'élaboration des procédures. Notons toutefois dans ce dernier cas le vœu émis lors de la conférence de Bordeaux sur la planification (26-28 janvier 1967) par la commission 14 chargée de la recherche scientifique et technique que « l'OCAM soit le principal stimulant d'une association de pays en vue de la recherche, en favorisant au maximum les contacts entre les secrétaires permanents des comités interministériels de chaque État et les représentants des organisations interétatiques existantes, soit dans le cadre de réunions périodiques, soit à l'occasion de l'étude de problèmes particuliers ». Il faut également relever le projet d'entreprendre au sein de l'organisation des recherches présentant un intérêt régional que souvent chacun des États n'aurait pas les moyens d'exécuter.

Mais si la matière est maigre du côté des pays bénéficiaires, elle n'est guère plus consistante du côté de celui des pays donateurs et c'est là que se situe le principal goulot d'étranglement. Le traité de Rome comme la convention de Yaoundé associant les pays d'outre-mer aux Six ont laissé dans l'ombre les implications scientifiques de ces rapports. Aucune action organique, c'est-à-dire de nature communautaire n'a été encore entreprise; toutefois, sur le plan financier l'on constate que l'aide affectée aux « programmes » gagne du terrain sur la notion de « projet » incompatible avec une action de recherche. L'appareil de la CEE n'est pas seul responsable : il faut également incriminer l'hétérogénéité des structures de la recherche scientifique dans les pays membres, dont aucune n'est comparable à l'autre.

Les initiatives tendant à l'élargissement du cadre des interventions traditionnelles sont limitées. En 1964 l'IRCT, institut français de recherche sur le coton et les fibres textiles, a pris naissance d'une rencontre européenne sur le développement de la production des fibres textiles naturelles en milieu tropical. Cet exemple a été suivi par les autres instituts spécialisés. Citons également l'opération productivité rizicole

à Madagascar dans le cadre de laquelle se trouve associés l'IRAT et sa société d'études — la SATEC — avec une société allemande et une autre société italienne. Divers contacts se sont établis d'ailleurs entre l'IRAT et un organisme allemand (la Deutsche Stiftung für Entwicklungs-Länder), ils pourraient être le prélude à une coopération effective entre la France et la RFA.

Il n'est pas douteux qu'organisée sur un plan de coopération européenne, la recherche offre des possibilités qui dépassent de loin celles que peuvent procurer les systèmes nationaux. Beaucoup de pays disposent d'un ensemble important d'établissements de recherche bien organisés et de haute qualité. Enfin il est à craindre que les pays du tiers monde cherchent ailleurs un financement complémentaire indispensable. Rappelons que l'Académie nationale des sciences des États-Unis se propose de tenir prochainement une conférence consacrée à la détermination des priorités de la recherche agronomique en Afrique. Il y a tout lieu de penser que les États-Unis sont prêts à apporter leur concours financier aux efforts de cette académie.



## **L'EXPÉRIENCE COMMUNAUTAIRE: EURATOM**

**Chapitre 7 : Les réalisations**

**Chapitre 8 : Le financement**

**Chapitre 9 : L'échange des connaissances**

**Chapitre 10 : Débats**





## CHAPITRE 7

### Les réalisations

par Jules GUÉRON  
conseiller général pour la recherche scientifique  
et René FOCH  
directeur aux relations extérieures (1)

Il existe depuis longtemps des unions scientifiques internationales. De la carte du ciel, entreprise au XIX<sup>e</sup> siècle, aux années géophysiques internationales, de nombreuses actions coopératives ont mis à contribution les laboratoires ou les observatoires de plusieurs nations.

Les entreprises qui, au contraire, ont rassemblé dans un organisme unique permanent les hommes et les moyens de plusieurs nations sont beaucoup moins nombreuses. Les succès illustres dans ce domaine sont le Bureau international des poids et mesures et, plus récemment, le CERN.

Si différents qu'ils soient ils possèdent des caractéristiques communes :

- a) établis par un traité, ils n'ont cependant pas de caractère politique,
- b) leur activité ne touche pas d'intérêts industriels et commerciaux puissants,
- c) les pays fondateurs étaient d'accord, à l'origine au moins, pour s'abstenir, dans le cadre national, d'activités faisant double emploi, ou entrant en concurrence, avec celles de l'organisme international.

Des institutions relativement récentes comme ESRO, ELDO, ou plus anciennes comme l'AEEN de l'OCDE et l'AIEA à Vienne, ont un caractère intermédiaire sur les trois points essentiels : appartenance politique, liens avec les intérêts industriels, situation de monopole ou non dans leur domaine d'activité.

Euratom, au contraire, a été institué et fonctionne dans des conditions opposées :

- a) Euratom fait partie d'un système politique tendant à la création d'une fédération européenne;
- b) l'énergie nucléaire, dans ses applications comme dans son étude, est étroitement mêlée à l'activité industrielle;
- c) les pays membres d'Euratom ont une activité nucléaire nationale qui égale ou dépasse, en volume financier, celle de la Communauté (2).

(1) Texte établi d'après le rapport de chacun des deux auteurs

(2) En gros on peut estimer que, depuis 1964, les dépenses de RD nucléaires (au sens large, charges militaires exclues) ont été, en ordre de grandeur, les suivantes : France 400 MUC, république fédérale d'Allemagne 200; Commission d'Euratom 100, autres pays de la Communauté européenne 100. On voit donc que la part de la CEEA, certes appréciable, reste encore nettement inférieure à celle de deux importants partenaires de la Communauté des Six.

Si surprenant que cela puisse paraître aujourd'hui, lorsque — vers 1956 — les gouvernements européens ont cherché à relancer la construction européenne après l'échec de la CED, l'Euratom a servi en quelque sorte de « démarreur » à la grande entreprise du Marché commun. Voici par exemple ce qu'écrivait sur ce point l'un de ses inspirateurs, Pierre Uri :

« En un sens, l'Euratom poursuivait l'un des axes du plan Schuman : l'établissement de bases communes de développement. L'autre axe, c'était une expérience limitée d'intégration, transposable, moyennant les changements appropriés, à une intégration générale. Il est ordinairement peu connu que l'idée de combiner les deux approches et de mener la deuxième virtualité jusqu'à un Marché commun pour l'ensemble de l'économie a été une sorte de sous-produit de l'Euratom. C'était la condition d'un accord de l'Allemagne au projet atomique, où elle risquait de ne pas trouver l'intérêt particulier à une association avec ses partenaires du pool charbon-acier si l'intégration s'arrêtait là. Inversement d'ailleurs, c'est l'intérêt pour Euratom qui a facilité l'adhésion des milieux politiques français à l'idée du Marché commun. En tout état de cause, il ne fallut pas longtemps pour que le Marché commun général apparût l'opération la plus importante, légitimant du même coup les actions relatives à l'énergie et aux transports, et la mise sur pied d'Euratom ».

Comme la CECA c'était encore une entreprise d'intégration sectorielle mais alors que la CECA était basée sur deux produits clés qui apparaissaient déjà comme l'enjeu de guerres passées plutôt que comme matériaux de l'avenir, l'Euratom devait, à partir d'une technique encore inconnue quelques années plus tôt : l'énergie atomique créer une industrie entièrement nouvelle et pratiquement inexistante en Europe. Héritier de l'atome militaire, l'atome pacifique frappait comme lui l'imagination des peuples. Dans notre Europe pauvre en combustibles classiques et condamnée à importer une proportion croissante de ses ressources énergétiques, l'atome apparaissait comme un moyen de reconquérir une certaine indépendance énergétique. Enfin, le retard de l'Europe vis-à-vis des Américains, des Britanniques et des Russes, l'ampleur des moyens nécessaires à la recherche et à l'industrie nucléaires, justifiaient l'idée d'un effort européen.

Comment les auteurs du traité conçurent-ils cet effort à Six? Quels sont les moyens d'action et les mécanismes institutionnels dont la nouvelle Communauté fut dotée pour mettre en œuvre la nouvelle entreprise?

L'objectif essentiel était clair : contribuer au développement d'une industrie atomique capable de faire face aux besoins énergétiques croissants de l'Europe et, pour ce faire, promouvoir l'acquisition des techniques nécessaires.

Deux des six pays membres de la Communauté avaient déjà un programme et une infrastructure nucléaire: la Belgique qui, avec l'aide des États-Unis, avait lancé assez tôt un programme de recherche et de formation modeste, mais valable; et, surtout, la France qui disposait déjà d'un vaste programme national placé sous la direction d'un organisme public puissant: le Commissariat à l'énergie atomique.

A part cela, dans les quatre autres pays, il n'y avait pratiquement pas encore de programme de recherche digne de ce nom.

Très rapidement, les rédacteurs du traité aboutirent à la conclusion qu'il ne serait pas possible qu'Euratom embrasse la totalité de l'effort nucléaire des Six, notamment, par suite de l'ébauche d'un programme militaire en France. En conséquence, Euratom fut conçu dès le départ comme devant coordonner et compléter les programmes nationaux.

Le principal instrument à la disposition d'Euratom pour atteindre ce but a été son programme de recherche et de développement. Le traité prévoit l'établissement de programmes de recherche et des budgets correspondants pour des périodes de cinq années au plus. Depuis la création d'Euratom en janvier 1958, un premier programme quinquennal a été exécuté, tandis que le deuxième arrive à son terme à la fin de l'année en cours. Le premier programme (1958-1962) comportait un budget d'environ 200 millions de dollars et eut pour objet la mise en place des structures fondamentales de la Communauté. C'est alors que le Centre commun de recherche fut créé et qu'un certain nombre d'actions de coopération avec diverses institutions nationales furent amorcées dans certains domaines tels que la fusion thermonucléaire, les réacteurs rapides et la propulsion navale, que le personnel nécessaire a été recruté, que des politiques en matière de brevets et de sécurité de même que dans le domaine commercial ont été élaborées et que des relations ont été établies avec divers pays tiers. Le second programme quinquennal (1963-1967) comporte un budget d'environ 450 millions de dollars, soit plus du double que le premier programme.

En gros, les objectifs de ce second plan quinquennal étaient de :

- 1) laisser aux entreprises nationales le soin de développer les techniques déjà éprouvées ou sur le point de l'être;
- 2) faire œuvre créatrice dans le *moyen terme* en ce qui concerne les secteurs apparaissant comme négligés par les programmes nationaux, quoique prometteurs en principe (et ici on doit mentionner surtout le projet ORGEL, qui a été au centre des activités de recherches propres de la Commission d'Euratom);
- 3) mettre en commun et coordonner l'ensemble des intérêts communautaires dans le *long terme*, à savoir les projets trop onéreux pour être entrepris sur une base nationale tels que les réacteurs dits « à neutrons rapides » et la fusion nucléaire.

En matière de recherche, l'action d'Euratom a été guidée par deux règles simples, à savoir :

— d'une part, il lui fallait asseoir son jugement et sa compétence sur une action autonome, de nature à renforcer sa confiance en ses propres idées mais aussi à inspirer confiance aux autres, en vue de la réalisation de ces idées. C'est là un élément d'une importance primordiale car l'institution du Centre commun de recherches par le traité ne répondait pas simplement au fait que, au moment de l'élaboration du traité de Rome, l'Europe se trouvait sous-équipée, alors que, deux ans plus tard, elle allait se trouver, potentiellement tout au moins suréquipée. Il me paraît indispensable qu'une institution à haute vocation technique, même non exclusive, ait une compétence propre, vis-à-vis d'elle-même comme vis-à-vis du monde extérieur.

— la deuxième règle était de ne pas aggraver la dispersion déjà excessive des objets et des moyens d'études. A cet égard, il faut rappeler que, entre le début des né-

gociations relatives au traité et l'entrée en vigueur de celui-ci, c'est-à-dire en moins de deux ans et demi, et peut-être sous l'impulsion même des travaux préparatoires au traité, nous sommes passés d'une pénurie potentielle et réelle des moyens de recherche dans toute la Communauté à une pléthore potentielle qui, au moment de la mise en place de la Commission, a profondément modifié les idées sur les investissements communs prévus à l'origine.

C'est pourquoi le Centre commun de recherches, que le traité prescrivait d'établir, s'est constitué à partir d'établissements nationaux existants, qui ont été, pour tout ou partie, transférés à la Communauté.

Les méthodes employées ont été diverses.

Les quatre établissements du Centre commun de recherches de la Communauté : Ispra en Italie, Petten aux Pays-Bas, Geel en Belgique et Karlsruhe en Allemagne, absorbent près de la moitié des dépenses de recherche d'Euratom, soit environ 45 millions de dollars par an.

Qu'advient-il du reste? Conformément aux dispositions du traité, c'est sous la forme de contrats qu'Euratom exécute la seconde moitié de son budget de recherche. Il y a trois sortes de contrats de recherche. Une première catégorie concerne les contrats « directs » c'est-à-dire confiés par Euratom à des institutions publiques ou privées de la Communauté qui exécutent le travail pour le compte d'Euratom. Deuxièmement, il y a les contrats de *participation* aux termes desquels Euratom fournit une contribution de réacteurs de puissance par une entreprise communautaire, moyennant en contrepartie un certain apport en expérience d'exploitation qui est ensuite mis à la disposition de l'ensemble de la Communauté. Plus importante est la troisième catégorie de contrats qui est celle des contrats d'*association* 40 % du total en moyenne — et en y détachant du personnel qui s'intègre à des projets nationaux en y apportant sa contribution financière — qui se monte à 40 % du total en moyenne — et en y détachant du personnel qui s'intègre à des équipes plurinationales, l'ensemble du projet étant administré par des comités de gestion mixtes (représentants d'Euratom et représentants du contractant, privé ou public). Une bonne partie de la recherche d'Euratom a été ou est exécutée de cette manière alors que, notons-le, en passant, ce type de contrat n'était pas expressément prévu dans le traité.

L'importance de ces associations est soulignée par le fait que toutes les recherches dans la Communauté, le sont actuellement par voie d'association avec Euratom dans deux domaines essentiels : les réactions thermonucléaires et les réacteurs à neutrons rapides (1).

Ces associations et la croissante intimité des entreprises qu'elles rassemblent ont facilité notablement la conclusion d'accords entre l'Europe et les États-Unis. C'est le cas plus particulièrement des réacteurs rapides. En effet, l'accord en cause, non

---

(1) Malheureusement, cette situation est, pour l'avenir, gravement menacée en ce qui concerne surtout les réacteurs à neutrons rapides.

seulement prévoit l'échange de connaissances entre l'Atomic Energy Commission et Euratom, mais mentionne pour la première fois l'échange et la commercialisation de très importantes quantités de matières fissiles hautement concentrées. Dans le cadre de cet accord d'échanges, l'Europe a pu acheter aux États-Unis une demi-tonne de plutonium<sup>(1)</sup> pour l'étude des réacteurs rapides au plutonium, après en avoir acquis en Angleterre, pour le même programme, environ 150 kg que les États-Unis ne pouvaient alors fournir. Dans les deux cas d'ailleurs, il s'est agi d'achat à des conditions commerciales. Si l'on songe que, il y a très peu d'années encore, cette matière ne faisait jamais l'objet d'échanges et ne traversait pas les frontières, à l'exception de faibles quantités destinées à la recherche physique fondamentale, on saisit toute l'importance pratique de la nouvelle structure.

Deuxième tâche d'Euratom : la diffusion des connaissances au bénéfice de l'ensemble de la Communauté. On se trouve d'emblée ici placé devant un dilemme. On aurait pu concevoir que les États membres s'engagent à mettre en commun toutes les connaissances à leur disposition, mais cela aurait abouti à une situation manifestement dissymétrique, où des pays à gestion centralisée comme la France — où le Commissariat à l'énergie atomique exerce un large contrôle d'ensemble sur le programme national — se seraient trouvés liés par cet engagement, lequel en revanche n'aurait guère eu d'effets pour un pays comme l'Allemagne où l'on comptait sur l'industrie privée pour assurer l'essor du programme atomique national. C'est pourquoi la solution qui fut finalement retenue consiste en gros, à limiter la circulation des connaissances à celles résultant du programme communautaire lui-même (à l'exclusion en principe des programmes purement nationaux).

Une des autres tâches essentielles d'Euratom, liées à sa mission de promotion de l'industrie nucléaire, concerne l'*approvisionnement* de cette industrie en matériaux nucléaires indispensables. L'agence d'approvisionnement d'Euratom a été créée selon les modalités prévues par le traité en vue de veiller à l'approvisionnement régulier et équitable de tous les utilisateurs de la Communauté en minerais et combustibles nucléaires. Cette Agence, tout en limitant au strict minimum ses interventions dans le libre jeu du marché là où le traité ne contient pas de dispositions expresses, assure la totalité des transactions relatives à l'approvisionnement de la Communauté en matières fissiles spéciales.

Grâce au pouvoir de négociation (*bargaining power*) accru dont l'Agence dispose à l'égard des pays fournisseurs de matières fissiles — États-Unis et Royaume-Uni en ordre principal — la Communauté a pu obtenir de bien meilleures conditions pour son approvisionnement en combustibles nucléaires que ce n'était le cas pour chacun des États membres agissant individuellement.

La fourniture à des fins civiles de matières utilisables également à des fins militaires posait la question d'un contrôle destiné à éviter tout détournement éventuel à des fins militaires.

Lors des travaux préparatoires qui ont précédé la conclusion du traité de Rome, l'idée fut lancée de faire du traité d'Euratom un premier modèle régional de traité

---

(1) Et bientôt, sans doute, une tonne de plus.

de non-prolifération : les États membres se seraient engagés, comme l'Allemagne venait de la faire en signant le traité de l'UEO, à renoncer à la fabrication d'armes atomiques. Les autres pays membres auraient été ainsi invités à faire spontanément les mêmes sacrifices de souveraineté que l'Allemagne, ce qui aurait ainsi établi une parfaite égalité de droit au sein de la Communauté. On retrouve ici, en négatif en quelque sorte, l'une des idées qui avaient présidé à la construction de la CED, dont le projet ne fut pas retenu. Sur le plan mondial, l'Europe aurait ainsi donné l'exemple du désarmement atomique.

Le gouvernement français de l'époque considéra qu'il n'avait pas le droit d'aliéner ainsi la souveraineté nationale sur un plan essentiel et l'on s'arrêta à un compromis : le traité d'Euratom laissa les États membres libres de s'engager ou non dans la construction des armes atomiques, et d'avoir éventuellement, à côté de la CEEA, communauté entièrement pacifique, un programme atomique militaire. Un *contrôle* strict fut institué pour veiller à ce que les matières utilisées à des fins pacifiques ne soient pas détournées de leur utilisation déclarée.

Concrètement, cela signifiait que les activités atomiques de l'Allemagne qui, par une déclaration annexée au traité de l'UEO, s'était engagée à n'avoir d'activités atomiques que pacifiques, seraient intégralement contrôlées par le contrôle multinational d'Euratom. Il en serait de même pour les pays membres qui ne désiraient pas s'engager dans les activités atomiques militaires, bien qu'ils en conservent juridiquement la possibilité.

Quant à la France qui, dès cette époque, jetait les bases de son futur programme militaire, elle acceptait de voir soumettre ses activités pacifiques aux mêmes contrôles que les activités pacifiques de ses partenaires, ce qui avait pour effet de mettre laboratoires et usines de la Communauté sur un pied d'égalité dans la compétition pacifique. Si l'on tient compte du fait que le contrôle de l'UEO est resté pratiquement lettre morte, le contrôle d'Euratom est ainsi le seul qui assure le respect de l'engagement souscrit par le gouvernement allemand de ne pas fabriquer d'armes atomiques sur son territoire. Ceci a donné au contrôle d'Euratom une importance politique considérable encore que peu connue : à l'intérieur de la Communauté, il a permis le démarrage d'une industrie nucléaire allemande qui, contrôlée sur une base communautaire, n'inspire aucune alarme aux autres pays membres. Du point de vue allemand, ce contrôle ne heurte en rien la dignité du gouvernement de la République fédérale et l'égalité de ses droits avec ses partenaires puisque leurs activités similaires, c'est-à-dire pacifiques, sont contrôlées dans les mêmes conditions. A l'extérieur de la Communauté ce contrôle, doublé d'une propriété communautaire des matières fissiles imitée du système américain permet à la Communauté de traiter sur un pied moins inégal avec le gouvernement américain, celui-ci abandonnant les contrôles qu'il exerçait lui-même jusque-là sur le territoire des pays récipiendaires de matières fissiles américaines et reconnaissant en quelque sorte la valeur et l'efficacité du système de contrôle d'Euratom.

Le traité prévoit également la création d'un *marché commun* des matériels et équipement spécialisés, la libre circulation des capitaux pour les investissements nucléaires et la liberté d'emploi des spécialistes à l'intérieur de la Communauté, afin d'assurer de larges débouchés et l'accès aux meilleurs moyens techniques. En exé-

cution de ce texte, tout droit de douane ou taxe d'effet équivalent, toute restriction quantitative tant à l'importation qu'à l'exportation ont été abolis entre les États membres un an après l'entrée en vigueur du traité.

Ensuite, la Communauté doit établir des normes de sécurité uniformes pour la *protection sanitaire* de la population et des travailleurs et veiller à leur application. Ces normes de base ont été publiées sous forme de directives dès l'année 1961. Elles ont été révisées partiellement en 1966. En application de ces normes de base, un grand nombre d'actes législatifs est entré en vigueur dans les différents États membres et l'ensemble de ces textes législatifs permet aujourd'hui de dresser un bilan largement positif de l'application des normes de base.

Dans un autre ordre d'idées, mais conformément au but cité plus haut, le traité donne pour tâche à la Communauté de faciliter les *investissements* et d'assurer la réalisation des installations fondamentales nécessaires au développement de l'énergie nucléaire, notamment en encourageant les initiatives des entreprises. Des actions importantes ont également été entamées par la Commission dans ce domaine très vaste, action dont la caractéristique commune est de tenter de mettre en place une infrastructure industrielle dans la Communauté. Les instruments utilisés à cet effet par la Commission étaient de nature très diverse. En vue d'orienter les initiatives d'investissement des personnes et des entreprises de la Communauté, un *programme indicatif* a été publié, portant sur les objectifs de production d'énergie nucléaire et sur les investissements de toute nature qu'implique leur réalisation.

Inversement, toutes les personnes et entreprises de la Communauté sont tenues de déclarer leurs projets d'investissements nucléaires à la Commission, selon des modalités fixées par un règlement édicté par le Conseil des ministres. La Commission, à son tour, doit émettre un avis sur les projets ainsi communiqués.

A ce propos, il convient de tenir compte de deux impératifs majeurs.

En premier lieu, il ne fallait pas ralentir les opérations. On parle volontiers de la bureaucratie internationale, de sa faible capacité d'adaptation et de ses erreurs. C'est justement pour en limiter l'ampleur qu'ont été proposées au Conseil des ministres de la Communauté, qui les accepta, des instructions très nettement destinées à ne pas gêner les investisseurs. En dessous d'un certain niveau, la déclaration préalable n'est plus obligatoire parce qu'il s'agit d'opérations de petite envergure.

Le deuxième impératif c'est que les délais entre la présentation de la demande et la formulation de l'avis soient réduits au minimum. Certes, les déclarations doivent être transmises à la Commission de manière à lui permettre d'en prendre connaissance, de les examiner et d'émettre un avis au cas où l'investisseur souhaite en faire usage. Mais il faut en même temps que les délais soient assez brefs pour ne pas susciter dans l'exécution, des retards qui pourraient être lourds de conséquences sur le plan de la concurrence, tant scientifique qu'industrielle. C'est pourquoi ont été fixées à dessein des notifications très brèves; si brèves que la Commission n'a guère le temps d'intervenir activement. Mais il parut préférable d'habituer peu à peu les investisseurs à s'entretenir avec la Commission, sans être importunés par elle.

Il est clair qu'avec le temps, la Commission peut ainsi influencer les entreprises, sans avoir cependant aucun *pouvoir* de contrôle ou de décision : il suffira qu'on sache que ses avis sont intelligents et courageux. Et ceci demande une continuité d'action et de qualité.

Mais, dans l'esprit de certains de ses inspirateurs, Euratom n'était pas destiné seulement à donner à l'Europe les moyens d'un effort purement européen, il était destiné tout autant à organiser un transfert massif de matières, d'équipements, de connaissances, de « know-how » en provenance des pays les plus avancés, surtout des États-Unis.

L'un des objectifs de la Communauté devait être de permettre à ses membres de diversifier leurs efforts et d'expérimenter aussi les types de réacteurs développés aux États-Unis, fonctionnant à uranium enrichi.

C'est ainsi qu'Euratom s'est très tôt tourné vers les États-Unis, avec lesquels un important accord a été signé le 8 novembre 1958.

Cet accord avait un objectif précis : la mise en œuvre d'un *programme commun de puissance*, qui a abouti à la construction dans la Communauté de trois grands réacteurs de type éprouvé aux États-Unis, d'une puissance installée totale de quelques 700 MWe, d'une part, et, simultanément, d'un *programme commun de recherche et de développement*, centré sur l'étude et le perfectionnement des réacteurs construits au titre du programme de puissance (réacteurs à eau bouillante et à eau pressurisée), d'autre part. L'idée première de cette collaboration américano-européenne vit le jour au moment où la crise de Suez fit sentir à l'Europe la vulnérabilité de son approvisionnement en pétrole. C'est alors que les six ministres des Affaires étrangères chargèrent trois « Sages » (Louis Armand, Franz Etzel et F. Giordani) de prévoir « les quantités d'énergie atomique qui pouvaient être produites dans des délais rapprochés dans les six pays, de même que les moyens à mettre en œuvre à cet effet ». Le rapport des trois Sages, publié en mai 1957, prévoyait qu'une puissance de 15 000 MWe nucléaires devrait être installée avant la fin de 1967 pour pouvoir stabiliser les importations européennes de combustibles.

C'est dans ce contexte que fut négocié l'accord USA/Euratom, dont le double programme commun offrait pour l'Europe l'occasion de se familiariser avec la technique américaine des réacteurs à uranium enrichi et aux USA celle d'expérimenter leurs réacteurs à l'échelle industrielle dans une région — l'Europe — où l'énergie classique étant nettement plus chère qu'aux États-Unis, le KW nucléaire devrait être plus rapidement compétitif.

Il convient également de souligner certains aspects annexes de cette opération, par laquelle les États-Unis se sont engagés à fournir les quantités d'uranium fissile nécessaires <sup>(1)</sup>, à avancer une partie des moyens financiers sous forme de crédits à long terme <sup>(2)</sup> et accorder divers autres avantages aux participants au titre du

---

<sup>(1)</sup> 30 000 kg d'uranium 235'.

<sup>(2)</sup> 135 millions de dollars'.



programme commun <sup>(1)</sup>. L'accord initial fut amendé trois fois : en 1960, en vue d'élargir les utilisations possibles des matériaux fournis par les USA; en 1962, pour permettre la location des matières fissiles au lieu de la vente à paiement différé, de même que pour étendre l'usage des matières fissiles fournies au titre de l'accord à des projets étrangers à ce dernier et enfin, en 1963, pour relever le plafond des quantités de matières mises à la disposition de la Communauté par les États-Unis. À côté de ces avantages substantiels en matière d'approvisionnement, il convient de mettre en relief la formule entièrement nouvelle adoptée en matière de gestion des deux programmes communs. Ceux-ci sont, en effet, placés sous le contrôle de deux comités mixtes composés pour une moitié d'Américains et pour l'autre moitié de représentants d'Euratom et qui se réunissent régulièrement pour préparer les décisions prises par les deux Commissions (celle d'Euratom et l'USAEC) pour la mise en œuvre des deux programmes communs, fournissant ainsi un exemple concret de « partnership » en action.

Paradoxalement, c'est peut-être dans le domaine des réacteurs de technique américaine que l'action d'Euratom aura été la plus efficace. Elle aura permis aux industriels européens de maîtriser ces techniques étrangères au point que l'on voit des groupements européens construire des réacteurs de type américain en ne versant que très peu de « royalties » aux firmes américaines qui ont construit les premiers des réacteurs de ce type.

De même, les formules originales de collaboration mises au point avec la Commission atomique américaine — des comités mixtes associant sur un pied d'égalité Européens et Américains — ont-elles fait leurs preuves dans de nombreux domaines.

Que l'on s'en félicite ou qu'on le déplore, il ne fait pas de doute que l'action d'Euratom a contribué, de façon importante, peut-être décisive, à réaliser un transfert de technologie en introduisant les techniques américaines en Europe, mais aussi en leur conférant en quelque sorte la naturalisation européenne. Il faut remarquer d'ailleurs que le recours à des réacteurs à uranium enrichi a pour effet de faire dépendre l'Europe, dans ce domaine, d'un approvisionnement en uranium enrichi qui, dans le court terme au moins, est pratiquement un monopole américain.

Outre l'accord de 1958, et ses amendements successifs, il existe depuis 1964 un important accord de coopération entre Euratom et l'USAEC dans le domaine des réacteurs à neutrons rapides.

Le programme « réacteurs rapides » a représenté l'activité la plus importante de la Communauté dans le cadre du deuxième programme quinquennal de recherche qui s'achève. Les fonds inscrits à ce titre au deuxième programme s'élèvent à 82,5 millions d'unités de compte. Si on ajoute à cette somme les contributions fournies par les cinq associés (CEA, GFK, CNEN, gouvernement belge, TNO/RCN), c'est un montant total d'environ 230 millions d'unités de compte qui a été affecté dans la Communauté au développement des réacteurs rapides pendant la période 1963/1967. Pendant cette même période, l'USAEC a engagé des dépenses de l'ordre de

---

(1) Garanties sur le cycle du combustible.

200 millions de dollars. La voie était, par conséquent, ouverte à une véritable association entre la Communauté et l'USAEC, les deux parties ayant intérêt à échanger les informations résultant de la mise en œuvre de leurs programmes respectifs, afin de tirer le profit maximum de leurs efforts.

Dans le cadre de l'accord signé en 1964, Euratom et l'USAEC échangent des informations sur tous les programmes de réacteurs à neutrons rapides destinés à des applications dans des centrales civiles de puissance auxquels Euratom ou l'USAEC participent ou participeront pendant la période couverte par l'accord (en principe dix ans).

Il appartient à d'autres rapporteurs de tirer la leçon des deux plans quinquennaux de recherche et de développement. Du moins peut-on noter ici que la difficulté de lier les parties de façon irrévocable rendit malaisées par la suite les adaptations que commandent les évolutions de la technique : on le vit bien lorsqu'il fallut amender le deuxième plan quinquennal.

D'autre part, considérant isolément le secteur de l'atome pacifique, les pays membres qui financent l'entreprise ont tendance à raisonner exclusivement dans ce cadre et à exiger grosso-modo que chaque pays reçoive sous forme de subvention autant d'argent qu'il met dans l'entreprise. Il est clair que cette théorie du « juste retour » présente les plus sérieux inconvénients en stimulant artificiellement un développement uniforme de l'énergie atomique dans l'ensemble des pays de la Communauté, ce qui est le contraire même de la division géographique du travail que l'on avait recherchée en constituant un grand marché.

Sous l'angle de la recherche, il ne fait pas de doute qu'Euratom a souffert de l'étroitesse de son champ d'action : la répartition des crédits à sa disposition a abouti trop souvent à des résultats techniquement indéfendables pour des raisons politiques après avoir abouti, pour des raisons techniques, à des résultats politiquement inacceptables.

La solution de ce problème sera facilitée le jour où une action d'ensemble, dans un nombre suffisant de secteurs de pointe permettra de mettre en balance une série de déséquilibres sectoriels inévitables et même souhaitables dans la théorie d'un grand marché.

Sous l'angle commercial, la suppression des droits de douane dès le 1<sup>er</sup> janvier 1959 (et l'absence quasi totale de conséquences économiques) est venue faire la preuve éclatante que, dans un secteur comme l'atome lié directement aux achats gouvernementaux, la simple union douanière était totalement insuffisante pour réaliser un marché unique.

Le vrai problème est un problème de structures industrielles et si, aux États-Unis deux grandes firmes se partagent pratiquement le marché des réacteurs, c'est parce qu'elles avaient acquis — dans le cadre d'un marché commun vieux d'un siècle et demi — la taille, l'expérience et les moyens financiers nécessaires pour prendre les risques énormes inhérents à toute technique d'avant-garde.

Par quelques biais qu'on prenne le problème, la leçon d'Euratom comme de la CECA est la condamnation économique des approches sectorielles. D'ailleurs, nul n'en était plus conscient dès le départ que ceux qui les ont lancées. Elles auront été un moment, politiquement nécessaires de la construction européenne et la fusion des exécutifs d'abord, des traités ensuite, marque le triomphe de l'approche globale qui, souhaitable dès le début sur le plan économique, commence seulement à être politiquement acceptée.

Si l'on veut, 10 ans après le lancement de l'expérience, en tirer quelques leçons, il convient d'abord de faire la part des événements extérieurs qui vinrent la troubler :

— *Sur le plan économique*, l'affaire de Suez — qui donna un coup de fouet à la négociation du traité — et sembla justifier un moment les alarmes de ceux qui redoutaient de voir l'Europe privée de pétrole par un Moyen-Orient hostile — prouva en fait que l'Europe pouvait remplacer le pétrole de cette région par des importations d'autres parties du monde. L'abaissement substantiel du coût des importations de charbon et de pétrole vint de façon inattendue renforcer la position concurrentielle de l'énergie classique et retarda d'autant le démarrage de l'énergie nucléaire, qui commence aujourd'hui à peine à être concurrentielle.

— *Sur le plan politique*, le recul de l'idéologie supranationale qui inspirait le traité et les questions de personne qui vinrent de différentes façons perturber la direction de l'entreprise compromirent gravement le déroulement de cette expérience.

Mais si l'on s'efforce d'écarter l'influence — pourtant capitale comme on peut l'imaginer — de ces événements extérieurs, on peut faire quelques constatations de portée générale.

— *Sur le plan institutionnel*, si l'on compare Euratom aux autres organisations créées par nos gouvernements pour agir en commun dans le domaine de la science et des industries de pointe, non du point de vue de leur succès relatif mais du point de vue de leur structure institutionnelle, Euratom apparaît comme doté d'une structure particulièrement évoluée, puisqu'il constituait un organisme supranational chargé à la fois de gérer un programme de recherches propre et d'animer et de réglementer par différents moyens le développement d'une industrie nouvelle.

## BIBLIOGRAPHIE

J. Guéron

« Conditions du développement des réacteurs de type avancé dans la Communauté européenne », *Energie nucléaire*, vol. 8, n° 4, juin 1966, p. 246.

« The lessons to be learned from Euratom », *Bulletin of the Atomic Scientists*, March 1967, p. 38.

« The Us-Euratom Joint Research and Development Programme », *Bericht nr. 8 der Studiengesellschaft zur Förderung der Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt e. V.*, Hamburg, 1966, p. 1 à 27.

Revue *Dokumente*, sous presse.

## CHAPITRE 8

### Le financement

par Georges GOJAT  
directeur « contrôle financier »

Les problèmes de la recherche scientifique et technique sont au premier plan des préoccupations des États et des organisations internationales dans le monde entier. Leur aspect financier est essentiel, car tant en investissement qu'en dépenses de fonctionnement, la recherche pure et appliquée, ainsi que les opérations précédant le stade industriel exigent des sommes de plus en plus importantes. Les choix nécessaires sont orientés tant par la valeur scientifique et technique des projets que par l'estimation de leur coût et les perspectives de leur rentabilité.

Les études sur ce problème peuvent donc être entreprises de nombreux points de vues différents : aspect politique et économique le plus global, aspects socio-économiques, économiques, technico-économiques de ce grand problème. Notre propos sera différent : en choisissant l'exemple concret de l'activité d'Euratom, entreprise dans le cadre d'une Communauté groupant six États, à partir de 1958, on s'interrogera sur la valeur des règles établies et des méthodes suivies en matière financière pour atteindre les objectifs scientifiques et techniques qui lui ont été assignés.

Il n'est donc pas dans nos intentions de faire un exposé de théorie économique ou de politique générale, mais de montrer comment l'*instrument* juridique et financier mis à la disposition de la Communauté par le traité a répondu et peut répondre aux exigences d'une politique de recherche et d'investissement.

En étudiant les améliorations qui pourraient être apportées aux pratiques suivies ou même à certains textes, il ne sera pas impossible de tirer quelques conclusions générales.

L'étude du présent texte suppose la connaissance du traité Euratom et, plus particulièrement, des articles 2, 6 à 10, du chapitre V « les entreprises communes », du chapitre VI « l'approvisionnement », et du titre IV « dispositions financières ».

Avant d'entrer dans l'examen de l'activité financière d'Euratom, rappelons le caractère multiforme de son activité :

— C'est d'abord une *action générale* d'orientation, de coordination, d'incitation, d'information réciproque. Un exemple typique de l'action d'orientation est donné par le programme indicatif (article 40).

— Dans certains domaines, la Commission dispose du droit de faire des *recommandations*, et la Communauté (par décision du Conseil sur proposition de la Commission) d'un *pouvoir réglementaire*.

— Elle consiste aussi dans la mise à la disposition des États membres, personnes ou entreprises, des *services publics* : Bureau de mesure nucléaire, Centre d'information et de documentation, Centre commun de calcul.

— Euratom poursuit les recherches de son *programme propre* dans les établissements du Centre commun de recherches (articles 7 et 8) ou par contrats, comme le lui permet l'article 10.

— Euratom peut apporter son *soutien* ou ses encouragements par des moyens matériels, juridiques ou financiers divers, à des activités de recherches des États, personnes ou entreprises de la Communauté (article 6) ou aux entreprises communes.

La répartition globale des crédits selon les diverses modalités de l'action d'Euratom figure en annexe I.

Le cadre du traité est donc très large et très souple. Il permet de diversifier les modalités d'action suivant les besoins et les époques. Il faut également souligner, car des erreurs sont souvent faites à ce sujet, qu'il dépasse nettement le domaine du programme de recherches ou de la recherche elle-même.

## I - LES ACTIONS NON BUDGÉTISÉES

Ce sont d'une part l'activité de l'Agence, de l'autre celle des entreprises communes.

### A - L'AGENCE <sup>(1)</sup>

L'Agence n'a pas de budget, mais un état spécial dressé par le directeur général, sur lequel la Commission peut exercer son droit de vote, comme sur ses autres décisions (art. 53).

Cet état comporte en recettes les intérêts de capital de l'Agence et une subvention d'équilibre provenant d'un crédit inscrit au budget de fonctionnement d'Euratom (pour l'exercice 1967, ce crédit était de 105 000 unités de compte). En effet, la redevance sur transactions prévue à l'article 54 n'a jamais été mise en vigueur. En dépenses, figurent les dépenses administratives.

La participation au capital de l'Agence et aux dépenses d'investissement de celle-ci, qui constituent des dépenses de la Communauté, doit être inscrite au budget de recherches (art. 174.2.b). En fait, les États membres ont souscrit au capital de l'Agence pour un montant total de 240 000 unités de compte.

Les opérations de nature commerciale effectuées par l'Agence s'équilibrent exactement dans les comptes de celle-ci.

---

(<sup>1</sup>) Voir articles 54 et 171 du traité et les statuts de l'Agence.

## B - LES ENTREPRISES COMMUNES

« Les entreprises qui revêtent une importance primordiale pour le développement de l'industrie nucléaire dans la Communauté peuvent être constituées en entreprises communes... » (article 45).

Le cadre de l'entreprise commune accorde à ses bénéficiaires des facilités notables. Une fois créée par décision du Conseil l'entreprise commune « jouit dans chacun des États membres de la capacité juridique la plus large reconnue aux personnes morales par les législations nationales respectives » (article 49).

Elles peuvent se voir reconnaître en partie ou en totalité divers avantages d'ordre juridique (caractère d'utilité publique, procédure d'exportation), fiscal (exonérations de droits et taxes et impôts directs) et douanier énoncés à l'annexe III du traité.

Ces entreprises autonomes fonctionnant selon des règles commerciales ne sont pas soumises à la réglementation budgétaire. Cependant, l'article 171, paragraphe 3, prévoit que la communication des prévisions de dépenses et de recettes, ainsi que les comptes d'exploitation et bilans, doit être faite à la Commission, au Conseil et à l'Assemblée « dans les conditions prévues aux statuts de l'entreprise ».

Par décision unanime du Conseil, la Communauté peut participer au financement de l'entreprise commune. Bien que le texte ne le dise pas expressément, c'est la participation au capital qui paraît visée ici. Cette participation doit être inscrite au budget de recherches et d'investissement (article 174, paragraphe 2, d), car il s'agit d'une dépense de la Communauté. Cela n'exclut pas la possibilité d'un financement d'une opération de type « entreprise commune » par plusieurs États membres, dans un cadre juridique qu'ils détermineraient eux-mêmes par convention spéciale et qui pourrait s'inspirer des principes de l'entreprise commune définie par le traité.

Les entreprises communes actuellement constituées sont les suivantes :

- SFMA (Société d'énergie nucléaire franco-belge des Ardennes)
- KRB (Kornkraftwerk Rheinwestfälische Elektrizitätsgesellschaft Bayernwerk)
- KERNKRAFTWERK, Lingen
- KERNKRAFTWERK, Obrigheim

Le recours à ce cadre a donc été limité, mais il n'est pas exclu qu'il sera utilisé plus largement à l'avenir, avec ou sans modifications.

## II - OPÉRATIONS DE PRÊT ET D'EMPRUNT TRANSITANT PAR LE BUDGET

L'article 174, paragraphe 4, du traité, fait figurer parmi les ressources de la Communauté, les emprunts. L'article 172 en fixe la destination qui est le financement de la recherche et des investissements.

Les opérations d'emprunt sont autorisées par le Conseil statuant à la majorité qualifiée comme en matière de budget de recherche.

Euratom n'a pas eu recours à l'emprunt pour financer ses recherches ou investissements propres, mais la Communauté a obtenu l'ouverture d'une ligne de crédit de 135 millions d'unités de compte de l'Export-Import Bank.

Deux entreprises communes ont bénéficié de prêts sur la ligne de crédit, dans les conditions du contrat conclu le 10 août 1959 avec cet organisme, conformément à la décision prise par le Conseil dans sa session du 28 mai 1959 :

— SENA : 16,250 millions d'unités de compte,

— KRB : 27,500 millions d'unités de compte.

Ces opérations d'emprunt et de prêt passent par le budget, mais elles y sont « isolées » dans une « deuxième partie » équilibrée en recettes et dépenses : par dérogation au principe de l'universalité budgétaire, les emprunts conservent leur affectation (article 15 du règlement financier), et les dispositions de l'article 6 concernant les virements de crédit ne leur sont pas applicables.

Ce « transit » par le budget n'était pas absolument nécessaire, mais l'inscription au budget assure, d'une part, le contrôle de l'autorité budgétaire sur les emprunts et les prêts, d'autre part, apporte au prêteur, en l'espèce l'Export-Import Bank, la garantie solidaire des États membres.

### III - LE BUDGET ET LE PROGRAMME

Toute cette question est dominée par une constatation : le budget s'inscrit dans un programme.

#### A - PRINCIPES ET PROCÉDURE BUDGÉTAIRES

##### 1. Les textes

La quatrième partie du traité, intitulée « dispositions financières » (art. 171 à 183), contient essentiellement des dispositions de caractère budgétaire. Les principes sont ceux généralement reconnus dans les États membres : notamment l'universalité, la spécialité, l'annualité, la règle du budget brut.

Des règlements, pris en application de l'article 183 du traité, règlent l'établissement et l'exécution du budget, la responsabilité des ordonnateurs et des comptables, la mise à la disposition des contributions des États membres; les modalités relatives à la reddition et à la vérification des comptes.

2. Les dépenses figurant au *budget de fonctionnement* comprennent :

a) les dépenses d'administration,

b) les dépenses relatives au contrôle de sécurité et à la protection sanitaire (art. 174, paragraphe 1).

3. Les dépenses figurant au *budget de recherches et d'investissement* comprennent notamment :

- a) les dépenses relatives à l'exécution du programme de recherches de la Communauté,
- b) la participation éventuelle au capital de l'Agence et aux dépenses d'investissement de celle-ci,
- c) les dépenses relatives à l'équipement des établissements d'enseignement,
- d) la participation éventuelle aux entreprises communes et à certaines opérations communes (article 174, paragraphe 2).

Les recettes sont en fait constituées par les contributions des États membres <sup>1</sup>.

Le budget doit être arrêté par le Conseil à la majorité qualifiée calculée en tenant compte de la clé de répartition des contributions financières particulières figurant à l'article 172 du traité. Il existe, en effet, une relation entre la répartition des contributions et les droits de vote attribués aux États. Elle est donnée par le tableau suivant :

<i>Pays</i>	<i>Contribution en %</i>	<i>Voix</i>
Belgique	9,9	9
Allemagne	30	30
France	30	30
Italie	23	23
Luxembourg	0,2	1
Pays-Bas	6,9	7

La majorité qualifiée est de 67.

Le budget de recherches et d'investissement se distingue donc d'autres budgets, qui sont principalement de caractère administratif, par son objet qui est le financement du développement de la recherche et des investissements. Il se distingue aussi d'autres formes d'intervention en matière d'investissement qui ne revêtent pas la forme budgétaire. Il en est ainsi pour la Banque européenne d'investissement, pour le Fonds de développement des pays et territoires d'outre-mer et pour les entreprises communes.

La nature des opérations à réaliser au moyen de ce budget conduit à mettre l'accent sur deux grandes exigences : la *continuité* assurée essentiellement par le programme pluriannuel et par l'existence de crédits budgétaires d'engagement et une certaine *souplesse* de gestion par rapport aux règles classiques en matière de budget et de comptabilité publique.

---

(<sup>1</sup>) On ne traitera pas ici de la question dite « des ressources propres » qui fait l'objet de l'article 173 du traité.



## B - LE PROGRAMME

### 1. Les caractéristiques du programme

L'article 7 définit les *caractéristiques essentielles du programme*, mais un premier programme était joint en annexe au traité dont les traits fondamentaux étaient notablement différents (article 215 et annexe V).

La règle posée par l'article 7 est que le Conseil établit et donc modifie les programmes en statuant à l'unanimité sur proposition de la Commission qui consulte le Comité scientifique et technique.

Les programmes sont définis pour une période qui ne peut excéder cinq années.

L'article 7 ne prévoit pas obligatoirement le montant chiffré, encore qu'il soit difficile d'imaginer un programme qui ne comporte pas au moins une estimation. De fait, le deuxième programme a été fixé à un plafond <sup>(1)</sup>. De plus, il a été décomposé en 18 grandes actions dont le montant a été considéré comme contraignant et modifiable à l'unanimité (annexe B). Seule, la répartition des dépenses par catégories peut être modifiée, à l'intérieur d'une « action », lors du vote du budget à la majorité qualifiée. Il faut signaler ici la création, en 1965, lors du réaménagement du deuxième programme, d'une réserve affectable à trois objets qui peut être utilisée par la procédure budgétaire, c'est-à-dire à la majorité qualifiée.

Le chiffre de 3 200 personnes en fin de deuxième programme fut établi comme un plafond modifiable seulement à l'unanimité.

2. Le projet de programme doit être adressé pour consultation au Comité scientifique et technique, organisme consultatif, créé par l'article 134 du traité, composé de 20 membres nommés à titre personnel. Il est apparu nécessaire de créer un autre organisme consultatif où les gouvernements des États membres seraient représentés en tant que tel : c'est le Comité consultatif de la Recherche nucléaire. Alors que le Comité scientifique et technique donne ses avis à la Commission, le CCRN a un rôle consultatif auprès du Conseil.

## C - LA LIAISON PROGRAMME-BUDGET

Pour comprendre les termes exacts dans lesquels cette liaison se pose, il faut d'abord approfondir le caractère du programme.

Le programme, au sens de l'article 7, tel qu'il a été conçu jusqu'à présent, n'est pas une loi de programme, ni un budget pluriannuel.

La loi de programme est ainsi définie par M. Dorange dans son rapport au septième congrès international de droit comparé :

<sup>(1)</sup> L'unité de compte (UC) qui a remplacé l'UC UEP est ainsi définie (article 19 du règlement financier: « La valeur de l'UC dans laquelle le budget est établi, est de: 0,888 670 88 g d'or fin ».

« La loi de programme est une habitude prise depuis la dernière guerre par le Parlement de formuler sous forme de loi, sa politique générale en matière soit de construction, soit d'équipement militaire, mais qui n'a aucune précision et aucune valeur obligatoire, sinon celle d'un engagement moral de voter ultérieurement des lois précises et d'ouvrir des crédits qui, eux, seront chiffrés dans les lois de finances ultérieures » (1).

Comme la loi-programme, le programme est un engagement moral, *mais*, pris entre des États associés dans une Communauté; comme la loi de programme, il n'ouvre pas de crédits, mais à la différence de celle-ci, il comporte un plafond, un chiffrage des actions qui donne une orientation déjà beaucoup plus précise. Il n'est pas un budget pluriannuel, car il n'ouvre pas de crédits, ni de paiements, ni d'engagements : « on ne peut engager sur le programme ».

La liaison entre le programme et le budget se présente sous un aspect organique ou statique, et sous un aspect dynamique.

### 1. *L'aspect organique ou statique*

En stipulant que les crédits sont spécialisés par chapitre groupant les dépenses suivant leur nature et leur destination, l'article 176, paragraphe 3, du traité permettait d'établir un budget classique ou un budget fonctionnel. C'est une solution intermédiaire qui a été retenue : le budget semi-fonctionnel.

La première partie du budget de recherches est divisée en cinq titres :

Les titres I et II :

« Dépenses de personnel », et « Immeubles, matériel et dépenses diverses de fonctionnement », qui ne comprennent que des crédits de paiement et dont les dépenses sont classées par nature;

Le titre III :

« Centre commun de recherches nucléaires », dont les dépenses sont classées par nature, mais qui comporte des crédits d'engagement;

Les titres IV et V :

« Développement et construction de réacteurs » et « Autres activités scientifiques et techniques » comportent des crédits d'engagement et leurs dépenses sont classées par destination, à l'exception de celles des chapitres 54 et 55.

Ce budget semi-fonctionnel permet, d'une part, un contrôle strict des dépenses de personnel et de fonctionnement courant, d'autre part, laisse une assez grande souplesse dans l'exécution des tâches de recherches.

---

(1) Extrait de « Les autorisations budgétaires s'étendant au delà de l'année », Congrès de droit comparé Uppsala, août 1966; Section IV, Finances publiques et droit fiscal, par André Dorange.

## 2. *La liaison dynamique* : la continuité et les crédits d'engagement.

Le principal moyen d'assurer la continuité sur le plan budgétaire est l'existence de crédits d'engagement dont la définition — ce n'est un secret pour personne — correspond à celle de l'autorisation de programme dans le système français (article 176).

La continuité, en cas de « panne » budgétaire, est assurée par le système des douzièmes provisoires fondé sur un échéancier.

Les crédits d'engagement au sens de l'article 176 présentent les caractères suivants :

- 1) Ils subsistent par nature : cela résulte notamment de l'absence de dispositions concernant les reports de crédits d'engagement;
- 2) Il n'est pas nécessaire d'avoir des douzièmes provisoires en crédits d'engagement; en effet, sur le plan pratique (à supposer qu'on ne soit pas dans la première année), il est possible d'engager sur les crédits d'engagement qui demeurent pour toutes les actions antérieurement décidées; en revanche le système exclut, comme il est normal, les actions nouvelles;
- 3) Les paiements peuvent être effectués grâce aux douzièmes provisoires et dans leur limite.

Il faut souligner que trois dispositions du traité propres au budget de recherches avaient, de plus, pour but d'assurer la continuité des paiements :

— d'une part, les douzièmes ne sont pas calculés sur les crédits de l'exercice précédent, mais sur les montants estimés nécessaires et indiqués dans l'échéancier;

— d'autre part, les reports sont décidés par la Commission, sauf décision contraire du Conseil, ce qui implique la majorité qualifiée pour les refuser. Enfin, ils ne sont pas limités à un an.

L'application pure et simple de ce système risquerait d'avoir un grave inconvénient : si les attributions massives de crédits d'engagement sont faites dès la première année du plan, on peut craindre un phénomène « d'entraînement » qui aboutirait à la consommation prématurée des crédits et à l'insuffisance des dotations partielles de programmes ou de la dotation globale, en cours d'exécution de celle-ci.

C'est pourquoi le règlement financier a, d'une part, apporté certaines limitations mineures, comme la limitation des reports de crédits de paiement à un seul exercice; d'autre part, introduit, pour les crédits d'engagement, une distinction entre la tranche et la fraction annuelle.

L'article 4, paragraphe 1, b, du règlement financier a précisé et complété l'article 176, paragraphe 1, du traité dans les termes suivants :

« Les crédits d'engagement couvrent, à l'intérieur d'un programme, des tranches constituant des unités individualisées et formant des ensembles cohérents. Ils constituent la limite supérieure des dépenses que la Communauté est autorisée à engager pour l'exécution des opérations correspondantes ».

Dans le langage courant, le crédit d'engagement ainsi défini est connu sous le nom de « tranche ».

Mais l'alinéa suivant innove de façon très importante :

« Ils (les crédits d'engagement) sont répartis en fractions annuelles qui constituent la limite supérieure des dépenses que la Communauté est autorisée à engager pendant l'exercice considéré ».

Le principal but recherché était de freiner le rythme global des engagements en revenant en fait au principe de l'annualité budgétaire, même pour les crédits d'engagement. C'est en ce sens que s'est développée, suivant une conception restrictive, l'utilisation des notions de tranche et de fraction.

En revanche, des montants globaux, parfois considérables ont été inscrits à un même chapitre sans distinguer les « unités individualisées » possibles.

La principale réforme serait de supprimer la distinction entre crédits « en tranche » et crédits « en fraction annuelle », tout en cherchant les moyens propres à éviter un entraînement trop rapide.

On pourrait théoriquement envisager la limitation des engagements au niveau des crédits de paiement accordés, pendant la première année, s'il s'agit d'un projet de longue durée.

On pourrait aussi, tout en conservant un caractère indicatif à l'échéancier des engagements, introduire la pratique des engagements suivant le rythme prévu à l'échéancier.

Mais le principal moyen, qui n'aurait pas que des avantages financiers, consisterait à mieux définir « les tranches constituant les unités individualisées ». Si une grande opération est ainsi bien partagée, il devient beaucoup plus facile d'accorder à chaque tranche tous les moyens dans le temps, car il est possible alors de faire démarrer chaque « tranche » au fur et à mesure des besoins.

Le recours, même partiel, aux mesures proposées aurait pour effet d'assurer l'exécution du programme, suivant le rythme prévu, sans risque « d'entraînement » et permettrait de mieux assurer la correspondance entre les actions de programme et les inscriptions budgétaires.

#### IV - EXAMEN CRITIQUE

Comme tout cet exposé, cette partie critique sera placée sous le signe de l'expérience et ne comporte pas de prise de position doctrinale. Elle sera centrée sur trois questions :

- Doit-il y avoir un programme?
- Doit-il y avoir un budget?
- Peut-il y avoir des actions hors programme et hors budget?

A — Doit-il y avoir un programme?

*Le programme* assure la continuité. En effet, si les actions qui y sont inscrites doivent encore faire l'objet de décisions budgétaires pour pouvoir recevoir un commencement d'exécution, elles ne s'insèrent pas moins obligatoirement dans ce cadre. Le programme fixe les grandes options. Du fait qu'elles sont déterminées à l'unanimité, elles sont assurées de la stabilité. Elles ne peuvent être remises en cause que par une décision unanime et cette sécurité est nécessaire pour l'exécution de programmes importants qui s'étendent sur plusieurs années.

On objectera sans doute que des réalisations importantes ont pu se faire sans l'existence d'un programme arrêté dans des conditions analogues. Mais il faut se souvenir qu'il s'agit d'une action entreprise par l'ensemble des pays de la Communauté et qu'un minimum d'engagements communs, sur un programme, est nécessaire. Dans un cadre national les décisions sont plus faciles et ne posent, en tout cas, pas de problèmes d'engagements réciproques entre États. Sur le plan international, on peut concevoir pour des projets déterminés des engagements fixes s'étendant sur des périodes pluriannuelles.

Mais, la rigidité risque d'être encore plus grande puisque l'engagement dans un projet, sauf renonciation dans les conditions prévues au contrat lui-même, est un engagement international qui doit s'exécuter obligatoirement. Dans le cadre de la Communauté, si l'orientation à donner par le plan comporte plus qu'un engagement moral de suivre les lignes du programme, la décision budgétaire annuelle qui concrétise l'exécution permet aux États membres un contrôle plus étroit du rythme et de l'orientation des travaux.

Le cadre tracé par le traité est très large; il permet l'existence de plusieurs programmes. Il n'impose pas la durée de cinq ans qui est un simple maximum et il ne prévoit pas, de manière impérieuse, le chiffrage de diverses actions.

On rencontre ici deux conceptions du programme.

L'une se rapproche de la notion de loi de programme définie plus haut ou du plan qui définit de grandes orientations, avec des chiffrages indicatifs; l'autre est celle du plan tel qu'il a été appliqué à l'Euratom, avec des variantes, dans les deux premiers programmes quinquennaux.

La première conception est séduisante au premier abord: elle permet des adaptations en cours d'exécution, elle peut plus facilement permettre la pluralité des programmes individualisés dans le cadre très général d'un plan indicatif. Elle peut permettre de couvrir des domaines plus larges. Mais il est à craindre, qu'à l'expérience, elle ne se montre un instrument trop peu contraignant, à moins qu'une volonté ferme, continue et constante, anime tous les partenaires. Il est déjà difficile, à l'intérieur d'un État, de faire passer dans les faits toutes les orientations d'un plan; qu'en sera-t-il d'un plan indicatif qui suppose pour son exécution la cohésion de tous, si chacun peut remettre en question à tout moment la décision d'exécution?

La séduction du programme purement indicatif, par grandes options, vient peut-être surtout du fait qu'il n'a pas subi l'épreuve des faits dans un organisme multinational.

La solution paraît plutôt devoir être cherchée dans les assouplissements à apporter à la pratique suivie dans la conception et l'exécution des deux premiers programmes quinquennaux.

La fixation des plafonds financiers aux grandes actions a été la règle pour le premier, comme pour le deuxième programme avec cependant des différences notables en ce sens que, dans le premier programme, les plafonds partiels étaient moins nombreux et ne figuraient qu'à titre indicatif, à moins de choisir la notion de programme loicadre analysée ci-dessus, il ne semble pas possible de revenir sur la pratique du deuxième programme, d'autant plus que le programme lui-même comporte des choix très difficiles et que les montants indiqués sont calculés de façon très serrée. On risque autrement de remettre sans cesse en cause les actions décidées. Cependant, un premier élément de souplesse est à chercher dans la création d'une réserve dont les règles d'utilisation sont à déterminer, un deuxième élément pouvant être l'existence d'actions hors programme déjà mentionnée.

Faut-il envisager, dès le départ, dans le calcul des montants affectés à chaque action, l'augmentation due, d'une part aux aléas techniques, d'autre part, aux variations des conditions économiques.

Il ne serait pas déraisonnable de prévoir les modifications dues aux adaptations techniques imprévisibles et indispensables au cours de l'exécution du programme de cinq ans, dont les bases ont été fixées ou, au moins, étudiées un an avant son entrée en vigueur. Mais, généralement, les financiers et les budgétaires comptent sur deux facteurs pour permettre de rester dans les limites qu'ils souhaitent aussi rigides que possible, d'une part, la compensation entre les modifications supplémentaires et les suppressions; d'autre part, les retards inévitables dans l'exécution. Il faut bien avouer que l'expérience montre que, dans bien des cas, les retards sont relativement importants et permettent de décaler l'engagement et le paiement des dépenses. Elle montre aussi que, dans certains cas, l'exécution est plus rapide et demande des moyens plus importants que ceux initialement prévus.

Cependant, on pourrait peut-être être sélectif; il faudrait considérer, notamment, dans le cas des grandes opérations, qu'une réserve pour dépenses techniques imprévues doit être constituée.

En revanche, dans les domaines moins importants ou non prioritaires, on pourrait peut-être ne pas prévoir une réserve de cette nature.

Ces variations, dues aux conditions économiques, devraient être prévues en ce qui concerne les grands travaux. On a parfois tendance également à compter sur les compensations de fait dont il vient d'être parlé et, en période de relative stabilité économique, l'expérience montre que cela n'est pas impossible. Dès le départ, cette adaptation devrait être prévue, dans tous les cas, pour les salaires.

On peut alors se demander si la réserve doit être constituée à l'intérieur de chacune des grandes actions du programme ou, au contraire, si elle doit être globale.

La réserve globale présente l'avantage de pouvoir être fixée à un montant inférieur à celui des réserves particulières qui seraient à constituer sur chaque action. Si le raisonnement est évident, la pratique est peu familière à certaines autorités budgét-

taires qui « n'aiment pas » la constitution de ces réserves, même assorties de conditions d'exécution qui en garantissent le bon emploi. Cependant, au cours du deuxième programme et lors de l'aménagement de celui-ci une réserve de l'ordre de 3 millions d'unités de compte, avec une affectation particulière à trois catégories de dépenses, est utilisable par la procédure budgétaire, c'est-à-dire à la majorité qualifiée et non plus à l'unanimité.

Cette solution paraît devoir être étendue, car elle permet de faire face aux ajustements techniques indispensables.

En résumé, les problèmes d'adaptation qui se posent au cours d'un programme sont de trois ordres :

— *la réorientation* qui ne peut se faire qu'à l'unanimité, car elle exige des décisions fondamentales, tant en matière scientifique qu'en matière de fixation des montants globaux de dépenses; elle devrait, en principe, être exceptionnelle, puisque le but du plan est précisément d'assurer la continuité pour une période déterminée;

— *le réaménagement* qui, lui aussi, devrait se faire actuellement à l'unanimité, mais qui peut être facilité sur le plan financier par l'existence d'une réserve relativement importante; on peut évidemment craindre que la réaffectation de cette réserve donne lieu à des difficultés, mais son existence a au moins l'avantage de permettre un réaménagement techniquement souhaitable sans imposer une charge nouvelle aux États qui ont fixé un programme global; ce réaménagement pourrait être systématiquement prévu au cours de la troisième année d'exécution du programme;

— *les réajustements* qui devraient se faire par un prélèvement sur la réserve, à concurrence d'un montant limité et par la voie budgétaire normale; la réaffectation d'une action à une autre, d'un montant au dessous d'un certain pourcentage, tant de l'action sur laquelle le prélèvement est fait que sur l'accord qui bénéficie du prélèvement, devrait pouvoir être faite de la même manière; il est en effet excessif d'être obligé de recourir à l'unanimité pour réaffecter des sommes de l'ordre du 1/100 ou du 1/200 de l'action, alors qu'il existe de faibles disponibilités sur d'autres actions.

L'ensemble de ces dispositions peut être pris sans modification du traité et simplement en instituant de nouvelles pratiques tenant compte de l'expérience des années écoulées.

Le programme est un cadre nécessaire qui comporte ses avantages et ses inconvénients. Croire qu'en le supprimant on donnerait plus de liberté à la recherche est une illusion. Car, où il n'existerait pas de programme et tout pourrait être remis en cause à chaque instant, ou il existerait un programme de fait qui ne serait pas moins contraignant et supposerait, pour son exécution un état perpétuel de négociation et de tension plus redoutable encore. Le problème n'est pas de supprimer le programme, mais éventuellement de le diversifier, même en plusieurs programmes et d'en assouplir les conditions d'exécution.

Le programme n'est pas non plus le moyen magique de résoudre tous les problèmes et, en particulier, les problèmes de financement : c'est le moyen à la fois d'assurer une certaine continuité et de maintenir, dans le cadre d'un engagement multinational, les dépenses à un certain chiffre.

## B — Doit-il y avoir un budget?

La réponse semble simple : toute entreprise de caractère public doit avoir un budget. L'essentiel est que ce budget soit adapté au genre d'activité qu'elle poursuit.

Les dépenses de recherches sont comprises dans un véritable budget soumis à toutes les réglementations traditionnelles en la matière et qui doit être approuvé par le conseil des ministres. C'est là une double et importante différence avec plusieurs systèmes nationaux.

En Grande-Bretagne et en France, les crédits destinés à la recherche nucléaire figurent au budget par très grandes masses. La répartition de ces crédits se fait en France sous l'autorité du Comité de l'énergie nucléaire où sont représentés, par de hauts fonctionnaires, tous les ministres intéressés sous la présidence « du premier ministre, d'un ministre délégué par lui ou de l'administrateur général délégué du gouvernement ». En Angleterre, les crédits sont votés par le Parlement, mais l'Authority, avec l'accord et sous le contrôle du ministre des finances, dispose de larges pouvoirs de gestion (voir Fifth report from the select committee on estimates - 0.5 - n<sup>os</sup> 16 à 20).

« The Treasury have delegated power to the Authority to proceed with capital schemes costing up to 100 000 £ without consulting the Treasury, with the proviso that the Treasury would be consulted irrespective of the size of the scheme where it was of a novel or contentious character. This accord with the recommendation by the Waverley Committee that the Authority should be allowed rather more flexibility and discretion on respect of capital expenditure than is usual with Government Departments. »

Dans les deux cas, d'une part, on trouve donc un cadre général constitué par le programme et par les crédits budgétaires votés en grande masse par le Parlement; d'autre part, les affectations de crédits, les aménagements internes gouvernementaux à un niveau élevé. Un tel système qui assure, d'une part, le contrôle du gouvernement comme autorité supérieure et du ministère des finances et, d'autre part, la souplesse de la gestion n'est évidemment pas transportable dans le système communautaire. La principale conséquence est que le cadre budgétaire est nécessairement plus rigide pour un organisme multinational. D'où certaines difficultés inévitables que l'on a parfois à tort attribuées à un mauvais fonctionnement des organes de la Communauté. On peut se demander cependant si une gestion de type industriel et commercial ne pourrait pas être envisagée pour l'action communautaire au moins dans certaines limites, mais elle exigerait, semble-t-il, une intervention plus directe des autorités nationales, notamment en matière financière.

Sans modifier le cadre institutionnel existant, on peut, d'une part, envisager une plus grande souplesse dans l'utilisation des mécanismes budgétaires traditionnels, d'autre part, introduire certains éléments de gestion industrielle pour des actions déterminées.

Des améliorations pourraient être apportées dans le sens d'un assouplissement des règles traditionnelles en matière de virements et de reports.



En vue de faciliter l'exécution de certaines tâches particulières, il pourrait être dérogé plus largement à la règle de non-affectation des recettes aux dépenses. Il devrait, en effet, être possible qu'un service effectuant un « travail » (étude, construction d'un appareil-type, calculs, etc.) pour des tiers, puisse reconstituer tous les crédits budgétaires qu'il y a affectés et pas seulement, comme c'est pratiquement le cas à l'heure actuelle, la partie d'entre eux relative à des achats spécifiques de matières.

Pour l'exploitation des machines importantes, par exemple, il faudrait envisager la formule du budget annexe qui a pour avantages de rassembler en un budget unique toutes les recettes et les dépenses relatives à un activité déterminée, de faire apparaître le résultat de l'exploitation et de permettre l'affectation des recettes aux dépenses.

Mais les dispositions budgétaires, au sens strict, ne sont pas les seules qui devraient faire l'objet d'assouplissement. Une question est étroitement liée à la gestion budgétaire, celle des effectifs qui figurent au budget sous forme d'un tableau des effectifs contraignants.

Cette rigidité, qui n'est pas toujours source de rigueur, devrait être assouplie moyennant des garanties plus fines pour l'autorité budgétaire.

a) Le nombre global à atteindre en fin de programme pourrait être donné à titre indicatif avec une répartition par catégorie d'emploi.

b) Il conviendrait également de définir une politique en matière de services auxiliaires.

C - Peut-il y avoir des actions hors programme et hors budget?

Le traité prévoit des activités hors programme et hors budget pour les entreprises communes et l'Agence.

Si des activités étaient entreprises par une partie seulement des États membres sous le signe et non plus dans le cadre d'Euratom, elles pourraient être en dehors du programme au sens usuel et actuel du mot, mais comprises dans les programmes. La question peut se poser de savoir si en faisant varier la clé de répartition prévue à l'article 172 du traité, il serait possible d'entreprendre certaines activités qui seraient financées par les seuls États membres qu'elles intéressent. Dans ce cas, il y aurait incontestablement là un élément de souplesse dans l'action d'Euratom. De plus, sur un plan très général, ce système pourrait permettre l'adaptation à des nécessités pratiques, tout en conservant les activités différenciées dans le cadre des programmes et de l'action générale d'Euratom. On est ici à la limite des problèmes de politique générale.

L'exposé qui vient d'être fait n'a pas abordé les problèmes de politique générale. Il est bien clair cependant que toute action dans le domaine scientifique et technique,

est aujourd'hui intégrante et nécessaire de la politique générale des États et des Communautés.

Parmi les principales questions d'ordre politique qui se posent actuellement, on citera :

- 1) En ce qui concerne les décisions sur les options fondamentales, quelle doit être la place faite à l'unanimité ou la majorité? En l'état actuel des choses, on ne peut que renvoyer aux observations des pages précédentes.
- 2) Toutes les actions doivent-elle être comprises dans un grand programme communautaire ou peut-il y avoir des actions diverses en dehors d'un programme unique et n'intéressant essentiellement qu'une partie des États membres?
- 3) Les États membres doivent-ils s'attendre à recevoir la plus grande partie de leur mise (problème dit du juste retour)?
- 4) Jusqu'à quel stade doit aller l'action de la Communauté? Partant des lisières de la recherche pure, ira-t-elle par exemple jusqu'à la construction de prototypes?
- 5) La politique industrielle proprement dite se limitera-t-elle à la prévision et à la coordination ou s'engagera-t-elle dans le financement direct ou indirect des investissements?
- 6) Enfin, l'action dans le domaine nucléaire devra-t-elle être une partie d'une action plus vaste et coordonnée plus particulièrement dans les domaines scientifiques et techniques avancés, et compte tenu de la politique économique générale?

Mais, on constate que la Communauté dispose, au service d'une politique dans ces différents domaines, d'un instrument et qu'un tel instrument ne peut être mis au point en un jour, ni même en une année. Elle dispose d'hommes, d'installations de machines, de connaissances scientifiques et techniques, mais aussi d'une expérience unique sur le plan administratif et financier dans la constitution et la vie d'un organisme multinational comprenant un noyau central et plusieurs établissements propres.

Nous avons essayé de montrer que le cadre du traité d'Euratom est assez vaste et souple pour permettre des actions très diverses dans les domaines scientifique, technique et même industriel. De plus, des adaptations peuvent être apportées pour tenir compte de l'expérience, tant dans la technique d'élaboration des programmes que des budgets; par la voie des décisions de programmes ou de la réglementation.

Là encore, l'instrument existe, déjà rodé et perfectible. Mais quels que soient la politique et l'instrument, pour être efficace il faut disposer de moyens financiers suffisants. C'est une loi de tous les temps, et ce souci était déjà celui du rédacteur des Mémoires de Louis XIV :

« Il n'y a cependant nul de ces projets où les finances n'entrent de quelque côté. Ce n'est pas assez dire : il n'y a pas un de ces projets qui n'en dépendent absolument et essentiellement ».

## RÉPARTITION DES MOYENS DU DEUXIÈME PROGRAMME QUINQUENNAL

(en millions d'unités de compte)

Objectifs	Crédits provenant du premier programme	Crédits du deuxième programme	Répartition à titre indicatif					Effectifs	
			Dépenses de personnel et de fonction- nement	Appareil- lage, équipem- ent, etc.	Investis- sements immob- iliers	Contrats	Réserve	au 1-1-1963	au 31-12-1967
I CCRN - Ispra	6,6	80	64,8	10,9	—	4,3	—	1 270	1 700
II - Karlsruhe	3	25,5	8,9	7,4	3	6,2	—	60	300
III - BCMN	0,322	12	8,1	3,1	0,6	0,2	—	120	180
IV - Petten	8,5	17	8,5	8	—	0,5	—	50	300
V Programme Orgel	—	64	—	47	8,5	8,5	—	—	—
VI Réacteurs rapides	—	82,5	2,9	—	—	79,6	—	25	90
VII Réacteurs à gaz poussés	6	24,5	1,5	—	—	23	—	42	60
VIII Réacteurs BR-2	—	14	2,1	—	—	11,9	—	60	70
IX Réacteurs type éprouvé	—	22,75	—	—	—	—	—	—	—
X Retraitement combustible	—	5,75	1,6	—	—	21,15	—	21	43
XI Traitement déchets radioactifs	—	3	—	—	—	—	—	—	—
XII Nouveaux types de réacteurs	—	7	1,4	—	—	23,35	—	20	40
XIII Propulsion navale	—	6	—	—	—	—	—	—	—
XIV Radio-isotopes	—	3	—	—	—	—	—	—	—
XV Fusion et physique du plasma	—	34	4,3	—	—	29,7	—	85	130
XVI Protection sanitaire - Études biologiques	—	16	3,5	—	—	12,5	—	60	110
XVII Enseignement et formation	—	2	0,3	—	—	1,7	—	7	7
XVIII Diffusion des connaissances et documentation générale	—	8,5	4	3	—	1,5	—	90	120
XIX Réserve	—	3,078	—	—	—	—	3,078	—	—
<b>Totaux</b>	<b>24,422</b>	<b>430,578</b>	<b>111,9</b>	<b>79,4</b>	<b>12,1</b>	<b>224,1</b>	<b>3,078</b>	<b>1 910</b>	<b>3 150 (*)</b>

(\*) Effectif global maximum fixé à l'article 3 de la décision du Conseil arrêtant le deuxième programme.

Le deuxième programme résulte de la décision du Conseil du 23 juin 1962, figurant aux pages 2 008 à 2 015 du Journal officiel en date du 6 août 1962. Il a été modifié par décision du Conseil du 15 juin 1965 figurant aux pages 1 892 à 1 895 du Journal officiel du 25 juin 1965.

Le tableau ci-avant constitue l'annexe II jointe à la deuxième édition, il présente donc la répartition des moyens du deuxième programme après aménagement (l'annexe I constitue la description des 18 actions du programme).

## RÉPARTITION APPROXIMATIVE DES DÉPENSES DU DEUXIÈME PROGRAMME QUINQUENNAL <sup>(1)</sup>

(en millions d'unités de compte)

Grandes rubriques	1963	1964	1965	1966	1967	Total
I. <i>Centre commun de recherches</i> <sup>(2)</sup> (Dépenses de personnel, fonctionnement et investissements aux établissements d'Ispra, BCMN, Kalsruhe, Petten)	33,957	42,247	46,674	49,405	48,361	220,644
II. <i>Contrats d'association</i> <sup>(3)</sup>	29,500	42,340	33,150	40,000	50,700	195,690
III. <i>Contrats de recherche</i> <sup>(4)</sup>	4,360	6,000	6,295	9,280	8,785	34,700
IV. <i>Enseignement, formation, documentation générale, diffusion des connaissances</i> <sup>(5)</sup>	1,448	2,282	2,276	2,128	2,395	10,529
Total général	69,245 <sup>(6)</sup>	92,869	88,395	100,813	110,241	461,563 <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> La répartition par année correspond à l'exécution budgétaire annuelle (c'est-à-dire aux engagements contractés chaque année) et non pas aux dotations budgétaires (budgets annuels sauf en ce qui concerne l'exercice 1967 dont les chiffres comprennent les crédits subsistants non engagés de 1966 et les dotations budgétaires de 1967).

<sup>(2)</sup> Les chiffres relatifs au Centre commun de recherches comprennent aussi toutes les dépenses relatives à Orgel (bien qu'une partie de cette action ait été réalisée par contrats en dehors de l'établissement d'Ispra).

Enfin, elles comprennent aussi certains crédits, dits « délégués » provenant d'actions réalisées presque uniquement par contrats de recherche et d'association, mais dont certaines recherches, dites « actions propres » ont été effectuées dans le CCR, notamment à Ispra.

<sup>(3)</sup> Les chiffres correspondant à ces rubriques comprennent également les dépenses du personnel Euratom et du fonctionnement relatif à ces actions.

<sup>(4)</sup> Le total de 461,563 millions d'unités de compte se décompose comme suit:

a) montant net (contributions réelles par les États membres),	452,502 millions d'unités de compte
b) recettes diverses et produit de prestations,	5,496 » » »
c) impôts sur traitements.	3,565 » » »
Total	461,563 » » »

Le total du deuxième programme s'étant élevé à 457,125 millions d'unités de compte (455,000 millions d'unités de compte + 2,125 millions d'unités de compte reliquat supplémentaire du premier programme) il reste un solde non utilisé de 4,623 millions d'unités de compte (457,125 — 452,502 millions d'unités de compte).

<sup>(5)</sup> Ce chiffre correspond uniquement aux engagements effectués en 1963 sur les crédits du deuxième programme. Il ne comprend pas les engagements sur les crédits subsistants du premier programme.

## BIBLIOGRAPHIE

— *Journal officiel des Communautés*

Budgets annuels d'Euratom

Rapports annuels d'Euratom

Règlements financiers d'Euratom (le seul vraiment intéressant pour cette étude étant le règlement relatif à l'établissement et à l'exécution du budget de recherches et d'investissement de la CEEA et à la responsabilité des ordonnateurs et comptables (J.O. n° 74 du 16 novembre 1961, p. 1433)

Deuxième programme J.O. n° 70 du 6 août 1962) et réaménagement du deuxième programme (J.O. n° 111 du 25 juin 1965)

— Georges Gojat: le budget de recherche et d'investissement de la CEEA », *Budget d'aujourd'hui*, semaine de Bruges, mars 1967

— Jean-Raymond Vergès: *Le Financement des Communautés européennes*, (thèse de droit ronéotée, Paris 1967, 750 p.)

## CHAPITRE 9

### L'échange des connaissances

par J. LANNOY  
directeur à la direction générale  
« diffusion des connaissances »

#### I - PRINCIPES DIRECTEURS

Le mot « Communauté », étiquette d'une institution à vocation scientifique et technique, fait surgir aux yeux de l'imagination la vision idéale d'un vaste échange de connaissances entre les membres de cette institution.

Or, le traité créant la Communauté européenne de l'énergie atomique ne contient aucune clause prescrivant aux six États membres et, à plus forte raison, aux personnes et entreprises privées, un apport quelconque, à l'ensemble de la Communauté, des connaissances dont ils disposent. La Commission des Communautés européennes n'a pas le droit d'exiger la divulgation des connaissances acquises dans la Communauté, même si elles sont détenues par un État membre ou un établissement public.

En revanche, le traité oblige la Commission à communiquer à l'ensemble de la Communauté les connaissances acquises par l'institution, en particulier les résultats des recherches financées en commun.

Les seuls échanges ou autres transferts de connaissances qui interviennent à l'intérieur de la Communauté sont donc :

- des échanges ou transferts volontaires, provoqués ou non par la Commission;
- des transferts à la Communauté, sur la base des obligations acceptées par les contractants et associés de la Commission, en contrepartie du financement de leurs recherches;
- des transferts, imposés à la Commission par le traité, des connaissances appartenant à la Communauté.

#### II - ÉCHANGE DES CONNAISSANCES DANS LA COMMUNAUTÉ

##### A - CADRE JURIDIQUE ÉTABLI PAR LE TRAITÉ

L'absence de tout apport obligatoire de connaissances à la Communauté par les membres de celle-ci est regrettable et surprenante. Mais les travaux préparatoires du traité expliquent cette lacune.

En juin 1955, les ministres des Six, réunis à Messine, décidaient la création d'un Comité intergouvernemental et le plaçaient sous la présidence de M. Paul-Henri Spaak. Le rapport de ce Comité, déposé en avril 1956, préluait à la négociation des traités de Rome instituant l'un la Communauté économique européenne, l'autre la Communauté européenne de l'énergie atomique, en traçant les lignes directrices possibles de cette négociation.

Il mettait l'accent sur la nécessité d'assurer au mieux la diffusion des connaissances. A cette fin, il prévoyait, pour assurer la coordination des recherches dans la Communauté, que se tiendraient régulièrement des « séances de consultation et d'information réciproques entre les différents centres de recherches publics ou privés » et indiquait que « cette coordination dans les travaux résulterait des conditions mêmes dans lesquelles les connaissances et les techniques seraient mises à la disposition de l'ensemble de la Communauté ».

Avec la même volonté d'échange des informations entre les partenaires, il inventoriait les connaissances disponibles en notant qu'à côté des résultats de recherches abondamment publiés à l'occasion de la première conférence de Genève et après, des informations étaient communiquées à certains États au titre d'accords bilatéraux. A ce propos, il affirmait, avec clarté :

« Ceux des États membres qui, à ce titre [les accords bilatéraux], ont obtenu un accès privilégié à certaines informations les mettront à la disposition de l'ensemble de la Communauté, sous réserve du consentement de leurs partenaires dans ces accords qu'ils s'engagent à s'efforcer d'obtenir. »

Enfin, dans le domaine des brevets, soulignant la nécessité d'instituer un droit d'utilisation par la Commission de tous les brevets valables dans les pays de la Communauté, il précisait : « A cet égard, les brevets publics et privés seront traités sur le même pied, la procédure ouvrant à l'organisation commune la faculté de les utiliser étant seule différente. Dans le cas des États, l'octroi de licences à l'organisation commune résultera de leur engagement même. Dans le cas des personnes physiques ou morales privées, il sera nécessaire de recourir à des licences non exclusives, qui seraient obligatoires à défaut d'accord contractuel ». On trouve ici le germe d'une distinction entre le régime des brevets publics, apportés à l'organisation commune, et celui des brevets privés, utilisables par l'organisation commune, sous réserve d'une procédure de licence d'office garantissant les droits des brevetés et moyennant une pleine indemnisation.

Le traité de Rome ne devait pas tenir toutes les promesses du rapport du Comité intergouvernemental.

Que s'était-il donc passé? Au cours de la négociation, lorsqu'il fallut creuser sous la surface des déclarations de principe, certaines délégations se rendirent compte qu'une obligation de transfert à la Communauté des résultats de recherches appartenant aux institutions publiques ne serait concevable que si les apports des six partenaires s'équilibraient.

Or, des écarts très importants existaient dans l'effort de recherche nucléaire des six pays, notamment entre la France et l'Allemagne. En outre, deux pays seulement, la

France et la Belgique, disposaient d'un patrimoine de connaissances nucléaires, résultant de recherches financées sur fonds publics, tandis que, dans les autres pays, les connaissances utiles, notamment dans le domaine de la chimie et de l'électronique, étaient en possession des entreprises privées, principales détentrices du potentiel de recherche.

Devant cette situation, les négociateurs optèrent pour une communauté des connaissances réduite aux résultats d'un programme complémentaire de recherches financées en commun.

Les apports obligatoires des États membres se trouveraient limités au versement de leurs contributions financières. L'échange des connaissances entre les partenaires ferait place à un simple transfert de connaissances de la Communauté vers les États membres, les personnes et les entreprises.

#### B - CORRECTIFS AU PRINCIPE ÉTABLI PAR LE TRAITÉ

L'article 14 du traité prévoit que :

« La Commission s'efforce d'obtenir ou de faire obtenir à l'amiable la communication des connaissances utiles à la réalisation des objectifs de la Communauté et la concession des licences d'exploitation des brevets, titres de protection provisoire, modèles d'utilité ou demandes de brevet couvrant ces connaissances. »

L'expérience a montré que cette communication de connaissances n'était possible qu'aux conditions commerciales usuelles ou moyennant un financement total ou partiel des travaux de recherche. Cette disposition n'a reçu d'autre application que la conclusion de contrats de recherches ou d'association en exécution du programme de recherches de la Communauté, opération qui n'engendre qu'un transfert de résultats de recherches au bailleur de fonds et non un échange de connaissances.

Quant à l'article 15 du traité qui prévoyait l'organisation d'une procédure d'échange volontaire et confidentiel, par l'intermédiaire de la Commission, de résultats de recherches, il n'a pas éveillé d'intérêt de la part des responsables des programmes de recherches nationaux ou privés, ceux-ci préférant procéder à leurs échanges selon les méthodes traditionnelles, ce qui leur permettrait de les assortir, le plus souvent, de clauses commerciales.

Ces atténuations apportées par le traité lui-même au principe selon lequel la Communauté ne dispose que des résultats de recherches financées en commun n'ont donc eu qu'un effet négligeable.

Par contre, la politique de la Commission en matière de contrats a corrigé ce principe, de façon remarquable.

La conclusion d'un nombre considérable de contrats de recherches, par lesquels la Commission finance totalement un programme de recherche, a permis la diffusion de connaissances qui, sans ce financement, seraient restées à la seule disposition des centres nationaux de recherche ou des laboratoires industriels et des institutions qui les financent.



La conclusion de contrats d'association a établi, mieux encore, les conditions d'un échange communautaire des résultats de recherches dans des secteurs particulièrement importants.

Cette affirmation mérite quelques explications.

Par ses contrats d'association, la Communauté entreprend en commun avec un tiers — généralement, un centre nucléaire national — des travaux de recherche. Ces travaux sont confiés à un groupe multinational composé de personnel de l'associé et de personnel de la Commission, les dépenses sont partagées, la gestion confiée à un comité composé de représentants des deux parties.

Dans deux domaines importants, celui de la fusion thermonucléaire contrôlée et celui des réacteurs rapides, ces contrats ont engendré un courant d'échange de connaissances que les mécanismes prévus par le traité n'auraient pu mettre en mouvement.

En effet, toutes les recherches significatives entreprises dans la Communauté et relevant de ces deux domaines ont été, depuis leur début et dans leur intégralité, entreprises sous le régime des « associations ». La Commission ayant le droit de diffuser dans la Communauté toutes les connaissances acquises, la totalité des résultats obtenus en de vastes secteurs de la technique nucléaire a été mise à la disposition de l'ensemble de la Communauté. Pourtant ces résultats n'étaient pas exclusivement issus du programme communautaire mais bien de la conjonction du programme communautaire et des programmes nationaux.

Il ne faut cependant pas se dissimuler que le système des contrats d'association est actuellement l'un des points controversés de l'action communautaire. Les critiques montrent combien il est difficile de développer les échanges de connaissances, à l'intérieur de la Communauté, au delà des obligations du traité.

Les États « preneurs » de contrats d'association sont tentés d'en conserver le profit en freinant le transfert des connaissances ayant une valeur commerciale et répugnent à prolonger la coopération communautaire jusqu'au stade du développement industriel et de l'exploitation commerciale des connaissances acquises. Confrontés avec ces réticences, les autres États craignent de ne pouvoir — soit au plan national, soit au plan communautaire — tirer profit de l'industrialisation des résultats de recherches au financement desquels ils ont apporté une contribution financière importante.

Mais il semble bien que les insuffisances constatées quant à l'échange des connaissances tiennent moins au régime des contrats d'association qu'à l'insuffisance des moyens mis à la disposition de la Commission pour les exploiter à fond. En effet, des limitations budgétaires de sévérité croissante ont ramené la contribution de la Communauté au financement des associations de  $\pm 50\%$  à  $\pm 30\%$  et l'ont empêché de faire participer aux groupes de recherches du personnel de la Commission aussi nombreux que prévu par les contrats et que nécessaire pour assurer la « communautarisation » des travaux.

Enfin, il apparaît que, pour les sujets de recherches dont les débouchés industriels se dessinent avec quelque précision, il ne suffit pas de garantir à l'ensemble de la

Communauté l'égal accès aux connaissances acquises mais il importe, dans le cadre d'une politique industrielle appropriée, d'assurer une répartition raisonnable des bénéfices d'exploitation de ces connaissances.

#### C - TRANSFERT DES CONNAISSANCES DONT DISPOSE LA COMMUNAUTÉ

L'article 13 du traité prescrit à la Commission de communiquer aux États membres, personnes et entreprises les connaissances acquises par la Communauté, notamment celles qui résultent de l'exécution de son programme de recherches.

Cette règle, apparemment simple dans la concision de son énoncé, devait cependant faire l'objet de longs échanges de vues entre la Commission et le Conseil. Son application soulevait, en effet plus de problèmes que ne l'avaient imaginé les négociateurs du traité :

- Quand une connaissance est-elle susceptible d'être diffusée?
- Toutes les connaissances doivent-elles être publiées?
- Comment assurer aux États membres, personnes et entreprises, l'exclusivité ou tout au moins la priorité d'accès aux connaissances?
- Quel doit être le régime de diffusion des connaissances issues des contrats de recherche ou d'association?

Des réponses furent données à ces questions, en avril 1963, dans une déclaration de la Commission au Conseil sur la politique de la Communauté et matière de diffusion des connaissances résultant de l'exécution du programme de recherches. Les grandes lignes de cette déclaration sont les suivantes :

##### 1. *Connaissances susceptibles d'être diffusées*

Il n'est pas possible de faire choix de règles précises permettant de déterminer quand une connaissance atteint une maturité suffisante pour être diffusée. La Commission doit se prononcer, cas par cas, en tenant compte des critères suivants :

- la connaissance est-elle suffisamment certaine, exacte et complète pour être diffusée sans risques sérieux d'atteinte à la réputation du chercheur et au crédit de la Commission, et sans mécomptes pour les destinataires de la diffusion qui tiendraient cette connaissance pour établie?
- la divulgation prématurée de la connaissance, résultat partiel et provisoire d'une recherche, ne risque-t-elle pas de permettre à certains industriels ou centres de recherches d'atteindre, avant la Communauté elle-même, des résultats définitifs dont ils assureraient la protection par le secret ou par des brevets, de telle façon que les autres industriels et les autres centres de recherches de la Communauté se trouveraient frustrés de ces résultats définitifs?
- inversement, la divulgation immédiate de la connaissance (en particulier, s'il s'agit de résultats négatifs) n'est-elle pas de nature à faire gagner du temps et de l'argent à l'ensemble des industriels et des centres de recherches de la Communauté?

## *2. Publication ou communication des connaissances*

La Commission, en sélectionnant, parmi les connaissances arrivées à maturité suffisante, celles qu'elle destine à la publication, doit prendre en considération leur nature.

Elle n'a aucun motif de ne pas publier les connaissances d'intérêt humanitaire, telles que les connaissances relevant de la médecine et de la biologie, ainsi que les connaissances scientifiques fondamentales.

En revanche, les connaissances à caractère industriel doivent être réservées aux entreprises de la Communauté.

En application de l'article 2 du traité, la Communauté « doit développer la recherche et assurer la diffusion des connaissances techniques ». Il s'agit là de moyens non d'objectifs. La mission de la Communauté se situe au delà, dans l'établissement « des conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapides des industries nucléaires ». Une de ces conditions est tout naturellement la protection de l'industrie nucléaire de la Communauté contre une concurrence étrangère intempestive, protection d'autant plus légitime qu'il s'agit ici d'exploiter des connaissances financées en commun, d'où la nécessité d'assurer à cette industrie la priorité — voire même l'exclusivité — de l'exploitation de ces connaissances.

Lorsqu'elles sont brevetées, leur publication n'affecte pas cette priorité et il suffit que la Commission réserve à l'industrie de la Communauté un accès privilégié aux licences d'exploitation des brevets. Mais lorsqu'elles ne sont pas brevetables, seule une diffusion restreinte et confidentielle permet de protéger cette industrie à l'égard de concurrents qui, si ces connaissances étaient publiées, pourraient les exploiter librement.

Pour organiser cette diffusion, la Commission invite les personnes et entreprises qui justifient d'un intérêt légitime à obtenir des informations confidentielles, à introduire une demande auprès des correspondants nationaux de la Commission. Le correspondant national émet un avis sur le bien-fondé de la demande. Ensuite, la Commission décide d'admettre ou de ne pas admettre le requérant à l'accès aux connaissances confidentielles.

L'intérêt légitime est reconnu aux demandeurs qui exercent une activité de recherche ou de production, dans la Communauté. Cette activité doit relever du domaine nucléaire ou être susceptible d'être étendue à ce domaine.

Les moyens de transfert de ces connaissances confidentielles, dénommées « communications » par opposition aux « publications », sont très variés : transmission de documents, mise à disposition de microfilms et microfiches, réunions techniques, conférences, échanges de personnel, contacts avec les chercheurs du Centre commun de recherches nucléaires d'Euratom, etc.

### *3. Régime de diffusion des connaissances issues des contrats de recherche et d'association*

Lorsque la Commission use de la faculté de confier par contrat à des tiers l'exécution de certaines parties du programme de recherches de la Communauté, la tentation première du juriste est d'estimer que l'appropriation des résultats de la recherche par la Communauté doit être aussi totale que si ces résultats avaient été obtenus par ses fonctionnaires. Une interprétation du traité, fondée exclusivement sur la déduction logique, conduit à penser que le droit d'accès des États membres, personnes et entreprises de la Communauté, aux connaissances issues du programme de recherches communautaire ne peut être influencé par le choix des moyens d'exécution de ce programme (recherches confiées à des fonctionnaires du Centre commun de recherches nucléaires ou aux preneurs de contrats de recherches).

Mais un régime qui ne tiendrait compte ni de l'apport technique du preneur de contrat, ni de son souci de protection à l'égard de ses concurrents, aurait heurté les intérêts d'une industrie engagée très timidement encore dans le secteur nucléaire.

La Commission engagea donc avec les représentants de l'industrie et avec les experts gouvernementaux des six États un débat qui prit un tour souvent passionnel. Gardienne de l'application du traité, la Commission d'Euratom ne pouvait sans compromis sur ses pouvoirs institutionnels admettre qu'un tel débat se clôture, soit par une sorte de convention collective, soit par une décision du Conseil de ministres.

Sans céder au désir — compréhensible mais peu légitime — des représentants de l'industrie de voir le contrat de recherches se transformer en un contrat de subvention, laissant intacte la position du preneur de contrat en matière de propriété industrielle et de secret de fabrique, la Commission imagina des solutions qui concilient les intérêts industriels et commerciaux de ses contractants, avec les impératifs communautaires.

Ces solutions ont fait l'objet, au fur et à mesure que l'expérience acquise en permettait une définition suffisamment nette, de déclarations de la Commission au Conseil. Ces déclarations n'ont point valeur de règlement. Elles ne consacrent point un compromis entre les six gouvernements et la Commission. Le Conseil en a pris acte, comme il a pris acte de réserves exprimées par certains de ses membres, sur des points particuliers. Bien que n'engageant la Commission que politiquement, ces déclarations ont été très fidèlement traduites dans des clauses types qui peuvent être adaptées avec toute la souplesse désirable aux circonstances particulières à chaque contrat, tout en serrant de près les lignes générales d'interprétation du traité adoptées par la Commission.

Si la plus large part des contrats de l'Euratom sont passés avec ces industries dont la formation et la croissance rapides sont voulues par le traité, ils ne peuvent s'analyser uniquement comme des contrats de fournitures intellectuelles mais aussi comme des contrats tendant à la promotion des industries nucléaires dans leur ensemble et de l'industrie « preneur de contrat » en particulier.

Une certaine limitation de la diffusion des connaissances issues des contrats de recherches devient impérative, lorsqu'il apparaît qu'en annihilant la protection de

la propriété industrielle cette diffusion manque le but auquel elle doit être asservie, à savoir une mise en exploitation des connaissances conforme à la mission de la Communauté.

Quelle est la traduction de ces principes dans les clauses des contrats?

La Commission peut disposer, pour ses propres besoins, de toutes les connaissances résultant de l'exécution du programme défini dans l'annexe technique du contrat.

Elle peut également communiquer aux États membres, personnes et entreprises de la Communauté les rapports établis par le contractant et les connaissances à la faveur d'un détachement de personnel, de l'inspection technique ou du contrôle des résultats (connaissances dont il serait vain de vouloir limiter juridiquement la diffusion, à moins de soumettre les fonctionnaires scientifiques de la Commission d'Euratom à l'obligation de cloisonner leur cerveau). En revanche, les documents nécessaires à la description de l'état d'avancement des travaux (cahiers de laboratoire, journaux d'équipe, dessins d'atelier) ne sont pas susceptibles de diffusion. Cette disposition tend à éviter que soient dispersés pêle-mêle l'expérience propre du preneur et les résultats de la recherche, objet du contrat, ainsi qu'à maintenir, entre les mains du preneur, un « know how », un « savoir-faire » de valeur commerciale.

Le développement des applications non nucléaires ne relevant pas de la mission d'Euratom, la diffusion et l'emploi par des tiers de connaissances qui ne seraient susceptibles d'aucune application nucléaire ne sont possibles qu'avec l'accord du preneur.

Si la communication des connaissances aux États membres, personnes et entreprises de la Communauté, est voulue par le traité, par contre, leur publication ne relève que des usages des centres de recherches et n'a, pour la Commission, aucun caractère obligatoire. Le preneur peut donc par déclaration motivée, subordonner à son approbation la publication d'une connaissance qu'il transmet à la Commission; si ses motifs sont retenus par la Commission, elle ne peut publier, mais le preneur perd, en même temps, le droit de publier lui-même.

La Commission n'acquiert de droits que sur les connaissances résultant de l'exécution du programme défini dans l'annexe technique du contrat. Elle ne peut disposer, en faveur de tiers, du « savoir-faire » (know how) du preneur, qui se révélerait nécessaire à la mise en œuvre de ces connaissances. En effet, ce « savoir-faire » relève, pour sa plus large part, d'un patrimoine technique acquis par le preneur antérieurement, parallèlement ou postérieurement au contrat. Une part même du « savoir-faire » acquis à l'occasion de l'exécution du contrat n'est point, par sa nature, transférable par rapports, par exposés occasionnels ou par entretiens sporadiques entre chercheurs. Seule une obligation d'assistance technique plus ou moins continue en permettrait le transfert intégral, mais il est impensable qu'elle puisse être imposée au preneur en faveur de tiers, voire de concurrents.

Le contrat reconnaît donc au preneur le droit de conclure, à sa discrétion, les accords relatifs à ce « savoir-faire », éventuellement sur des bases commerciales.

Sans avoir l'obligation de passer de tels accords, le preneur, s'il est prêt à en conclure, doit en faire bénéficier, de préférence, les États membres, personnes et entreprises de la Communauté, et la Commission se réserve le droit de s'opposer à tout accord de ce genre, s'il a pour objet une application nucléaire des connaissances issues du contrat et pour effet de permettre l'importation dans la Communauté d'objets fabriqués en dehors du territoire de celle-ci ou d'agir de quelque façon que ce soit contre les intérêts de la Communauté.

Enfin, la Commission ayant pour devoir d'assurer la priorité d'accès des connaissances résultant du programme de la Communauté aux États membres, personnes et entreprises appartenant à celle-ci, le preneur ne peut publier ou transmettre à des tiers les connaissances issues du contrat sans autorisation de la Commission, pendant la durée du contrat et un délai d'un ou deux ans, à compter de l'expiration de celui-ci.

Tel est le régime général applicable aux résultats de la recherche confiée à des industriels. Lorsque ces résultats sont brevetables, ils sont régis par des dispositions plus particulières qui seront analysées ci-dessous.

Alors que les contrats de recherches abandonnent au preneur tous les droits qui n'ont pas été explicitement reconnus à la Communauté, les contrats d'association attribuent à la Commission et à l'associé des droits symétriques de disposition des connaissances.

La Commission et l'associé ont chacun le droit de communiquer les connaissances acquises aux seuls États membres, personnes et entreprises de la Communauté.

Une plus large divulgation — par exemple, la publication d'articles dans des revues scientifiques — requiert le commun accord de la Commission et de l'associé.

Quant au « savoir-faire » (know how) sa diffusion par la Commission est soumise au régime général des connaissances acquises par la Commission, l'existence d'équipes mixtes de recherches enlevant à l'associé la possibilité de se le réserver.

### III - ÉCHANGE DES CONNAISSANCES AVEC LES ÉTATS TIERS ET LES INSTITUTIONS DE PAYS TIERS

#### A - CADRE JURIDIQUE ÉTABLI PAR LE TRAITÉ

Le rapport du Comité intergouvernemental créé par la conférence de Messine envisageait la mise à la disposition de l'ensemble de la Communauté des connaissances obtenues par chacun des États membres au titre d'accords bilatéraux avec des pays tiers, sous réserve, bien entendu, du consentement de leurs partenaires dans ces accords.

Sans être plus explicite quant aux compétences souhaitables de l'organisation commune en matière d'échange des connaissances avec ces pays tiers, le rapport ou-

vrait clairement la voie à un partage des connaissances importées et à une solidarité des six États dans les échanges.

Progressant dans cette voie, le traité tendait à faire de la Communauté le point de passage obligé des mouvements de connaissances entre les six États tiers ou les organisations internationales.

L'article 29 prévoit que :

« Tout accord ou contrat ayant pour objet un échange de connaissances scientifiques ou industrielles en matière nucléaire, entre un État membre, une personne ou une entreprise, et un État tiers, une organisation internationale ou un ressortissant d'un État tiers, qui requerrait de part ou d'autre la signature d'un État agissant dans l'exercice de sa souveraineté, doit être conclu par la Commission.

Toutefois, la Commission peut autoriser un État membre, une personne ou une entreprise, à conclure de tels accords, aux conditions qu'elle juge appropriées, sous réserve de l'application des dispositions des articles 103 et 104 ».

Sur ce plan de la procédure, il convient de noter que l'article 101, en son troisième alinéa, confie à la Commission la négociation et la conclusion, à charge d'en tenir informé le Conseil de ministres, des accords ou conventions dont l'exécution n'exige pas une intervention du Conseil et peut être assurée dans les limites du budget intéressé. Tel semblait devoir être le cas de la plupart des accords d'échange de connaissances.

Enfin, l'article 106 imposait aux États membres d'entreprendre les négociations nécessaires à la reprise par la Communauté des accords bilatéraux.

Or, comme nous l'avons souligné plus haut, les négociateurs du traité avaient renoncé, dans le même temps, à tout échange obligatoire des connaissances résultant de recherches entreprises dans la Communauté, fût-ce par les États membres eux-mêmes.

Il y avait là une discordance qui, l'évolution politique aidant, devait vicier l'application des articles 29, 101 et 106.

L'article 29 fut progressivement vidé de sa substance par une interprétation restrictive.

Dans les derniers jours de la négociation, certaines délégations estimèrent raisonnable de faire échapper à la compétence conférée à la Commission par l'article 29, les accords d'échange de nature commerciale conclus par les institutions publiques de recherche nucléaire. Pour obtenir ce résultat, l'on remania la rédaction de l'article 29 de façon à en limiter l'application aux accords qui requerraient « la signature d'un État agissant dans l'exercice de sa souveraineté ».

Pleinement conscients de ce qu'ils excluaient ainsi, les négociateurs le furent apparemment moins de ce qu'ils maintenaient.

Après l'entrée en vigueur du traité, il fut aisé à certains États membres d'adopter. pour thèse que les échanges de connaissances, à l'exception peut-être des échanges militaires, sont des actes de gestion du domaine privé de l'État et ne requièrent donc pas qu'il agisse dans l'exercice de sa souveraineté.

Devant cette attitude, les autres États, moins sévères pourtant dans leur interprétation, montrèrent une réticence croissante à accepter les conditions imposées par la Commission à la conclusion de ces accords.

La reprise des bilatéraux, prévue par l'article 106, ne connut pas un sort plus enviable. S'il est exact qu'actuellement certains de ces accords bilatéraux n'ont pas été renouvelés par les États membres — les accords cadres conclus par la Communauté s'y substituant — l'on doit noter que ce fut à la condition que les échanges directs de connaissances entre ces États membres et leurs partenaires ne soient pas interrompus.

Enfin, bien que les vues du Conseil et celles de la Commission n'aient jamais concordé sur le point de savoir si les accords d'échange portant sur les connaissances issues du programme de la Communauté peuvent être ou non négociés sans directives du Conseil et conclus sans l'approbation de celui-ci, les conventions d'échanges entre la Communauté et les États-Unis, la Grande Bretagne, le Canada ou d'autres États, ont tous été conclus après l'intervention du Conseil et, par conséquent, après accord des États membres.

#### B - LA POLITIQUE D'ÉCHANGE DE CONNAISSANCES

Si le transfert des connaissances de la Commission aux États membres, personnes et entreprises de la Communauté n'a pour contrepartie que la contribution financière des États, le transfert des mêmes connaissances en dehors de la Communauté peut être qualifié d'échange, puisqu'il a pour contrepartie un apport de connaissances.

La déclaration faite par la Commission au Conseil, en 1963, sur la politique de diffusion des connaissances, déjà commentée ci-dessus, contient également quelques principes appelés à gouverner les échanges de connaissances avec les États tiers. Ces principes sont les suivants :

— Ces échanges n'ont de sens que s'ils ont pour principal objet des connaissances non encore publiées. Les États avec lesquels des accords d'échange sont conclus pourront donc avoir accès à des connaissances destinées, en principe, à une diffusion restreinte.

— Seul l'accord de coopération Euratom/États-Unis entraîne une obligation d'échange de toutes les connaissances résultant d'un programme déterminé. La Commission veille à faire bénéficier l'ensemble de la Communauté de cet échange de connaissances et à diffuser préalablement ou simultanément dans la Communauté les connaissances qu'elle transmet à son partenaire.

— D'autres accords se bornent à déclarer l'intention des parties contractantes d'échanger des connaissances relatives aux applications pacifiques de l'énergie nu-



cléaire (par exemple : accord Euratom/Grande Bretagne, accord Euratom/Canada et avenant à l'accord Euratom/États-Unis, accord Euratom/Argentine, accord Euratom/Brésil), cet échange étant parfois limité à des domaines techniques particuliers.

Dans l'application de tels accords, conclus ou à conclure sur la base du traité, la Commission :

- 1) Veille au maintien d'un équilibre raisonnable entre les connaissances fournies et les connaissances reçues, compte tenu notamment des intérêts des industries nucléaires de la Communauté;
- 2) S'abstient de communiquer à ses partenaires des connaissances qui n'auraient pas été préalablement ou simultanément communiquées aux États membres, personnes et entreprises de la Communauté;
- 3) Veille à ce que les connaissances que la Communauté obtient des États tiers puissent être communiquées aux États membres et aux personnes et entreprises de la Communauté ou, à tout le moins, aux États membres, et à ce que l'État tiers ne communique les connaissances obtenues de la Communauté aux personnes et entreprises établies sur son territoire que si les connaissances que la Communauté a obtenues de cet État peuvent être communiquées aux personnes et entreprises de la Communauté.

— La commission procède avec le Conseil à des consultations sur la politique de la Communauté dans le domaine des échanges de connaissances avec les États tiers, que la Communauté ait conclu un accord sur l'échange de connaissances avec ces États ou non.

Les contrats de recherches contiennent, en outre, des clauses tendant à éviter que les preneurs de contrat ne soient indûment lésés dans leurs intérêts, par le transfert des résultats de leurs recherches à des États tiers, personnes ou entreprises étrangères à la Communauté.

La Commission peut communiquer ces résultats dans le cadre des obligations découlant, pour la Communauté, d'accords conclus avec les États tiers et de sa politique générale en la matière, sous réserve d'informer le preneur de contrat, avant la signature du contrat, des obligations et de la politique en question. Aucune modification à ces obligations ou à cette politique n'est opposable au preneur.

Toutefois, le preneur de contrat, en transmettant une connaissance à la Commission, peut demander qu'elle ne soit pas transmise telle quelle à un État tiers ou à une personne ou entreprise étrangère à la Communauté. Cette demande doit être motivée. Si la Commission reconnaît que les motifs invoqués sont compatibles avec les intérêts de la Communauté, elle renonce à la transmission. Elle peut également proposer au contractant des modalités de transmission qui soient de nature à entraîner la levée de ses objections. En particulier, la Commission associe le contractant à l'échange de connaissances, s'il le désire et si cet échange doit avoir pour effet une utilisation industrielle en dehors de la Communauté; dans tous les autres cas, elle s'efforce de l'associer à l'échange de connaissances.

En ce qui concerne les connaissances acquises par les « associations », elles ne peuvent être communiquées à des États, personnes ou entreprises étrangères à la Communauté que d'un commun accord entre la Commission et l'associé.

#### IV - LES PROBLÈMES DE BREVET

L'échange des brevets et des licences n'est pas un échange de connaissances mais une transaction relative à l'exploitation de connaissances publiées, échangées ou transférées de toute autre manière.

Le brevet délivré, après un examen de brevetabilité comme en Allemagne, ou sans cet examen comme en France, est un document accessible au public. Il comporte, outre la décision administrative d'octroi du brevet, une description de l'invention — dont le volume est généralement d'une dizaine de pages accompagnées de dessins techniques, mais peut aller jusqu'à plusieurs centaines de pages, par exemple pour les brevets relatifs aux ordinateurs — et un énoncé des principales caractéristiques de l'invention (tantôt il s'agit d'un simple résumé, tantôt d'une liste de « revendications » délimitant l'étendue de la protection, de l'interdiction de contrefaçon).

L'encombrement des offices de brevets, dans les pays dits « à examen » a entraîné des retards de plusieurs années dans la publication. Aujourd'hui la réforme de la loi néerlandaise sur les brevets et la révision en cours de la loi allemande permettent d'espérer qu'à partir de la fin de 1968, tout brevet délivré dans un des six pays du Marché commun sera obligatoirement rendu public 18 mois au plus tard, après le dépôt de la première demande de brevet dans un pays quelconque.

Les connaissances contenues dans les brevets n'imposent aucune règle ou convention d'échange ou de transfert puisqu'elles sont, par hypothèse, publiées. Il peut cependant se révéler utile de communiquer à un tiers le contenu d'une demande de brevet avant sa publication mais cette communication ne pose pas d'autres problèmes que ceux de la communication des connaissances contenues dans d'autres documents.

Les règles ou conventions en matière de brevets et de licences d'exploitation de brevets n'influencent donc pas l'échange des connaissances proprement dit. Elles déterminent dans quelle mesure le détenteur d'un brevet — qui jouit du droit exclusif d'exploiter une invention sur le territoire des États qui ont délivré le brevet — doit accepter ou accepte la cession de ses droits à un tiers et à quelles conditions.

##### A - CADRE JURIDIQUE ÉTABLI PAR LE TRAITÉ

Le traité ne comporte aucune atteinte fondamentale à la propriété industrielle, aucune dérogation essentielle aux lois sur les brevets en vigueur sur le territoire des six États.

Signalons cependant le droit pour la Commission de requérir la concession de licences d'office, tantôt pour ses propres besoins, tantôt en faveur d'une personne ou entreprise de la Communauté, pour couvrir les besoins du développement de l'énergie nucléaire dans le Marché commun (art. 17 et suivants du traité).

Cependant, cette procédure est entourée d'un luxe extraordinaire de garanties pour le breveté : conditions de fond limitatives, délais, arbitrages, recours. Jusqu'à présent, ni la Commission, ni un tiers n'a sollicité le bénéfice de ces dispositions du traité.

Notons encore que l'article 16 organise la communication confidentielle à la Commission de demandes de brevets d'intérêt nucléaire non encore publiées. Il est complété par l'article 25, en ce qui concerne les brevets mis au secret pour les besoins de la défense d'un État membre. Là encore, les ressources de la procédure permettent au breveté de retarder la communication jusqu'à 18 mois à compter du dépôt du brevet. Ces prescriptions du traité perdront donc tout intérêt lorsque, dans un avenir maintenant très proche, les brevets déposés dans les pays de la Communauté seront tous publiés dans un délai de 18 mois.

#### *B - LE RÉGIME D'EXPLOITATION DES BREVETS APPARTENANT À LA COMMUNAUTÉ*

La Commission doit communiquer aux États membres, personnes et entreprises, les connaissances acquises par la Communauté, notamment celles qui résultent de l'exécution de son programme de recherches (voir ci-dessus, p. 192). Cette communication entraîne pour les bénéficiaires le droit d'exploitation de ces connaissances, sous réserve — dans le cas des connaissances dont la diffusion est restreinte — de ne pas les divulguer sans nécessité.

Lorsque des connaissances acquises par la Communauté sont brevetées, l'article 12 du traité ouvre le droit aux États membres, personnes et entreprises d'en obtenir des licences d'exploitation non exclusives. Les demandeurs doivent être en mesure d'exploiter ces connaissances, ces inventions, de manière effective. La Commission apporte au licencié des connaissances nécessaires à l'exploitation. Le licencié verse à la Communauté une « indemnisation appropriée », généralement une redevance proportionnelle au chiffre d'affaires réalisé.

Dans la concession de ces licences, l'une des difficultés rencontrées réside dans le principe de la non-exclusivité. En effet, au stade de l'invention brevetable, tout n'est pas terminé. Pour passer de l'invention au produit commercialisé, de longs et coûteux développements sont souvent nécessaires. Les petites et moyennes entreprises hésitent à en courir le risque, sans exclusivité d'exploitation, sans protection à l'égard de leur concurrents.

Ce principe de la non-exclusivité, le traité pouvait-il l'éviter? Non, car si l'on admettait la possibilité pour la Commission de concéder des licences exclusives, cela signifierait qu'une seule entreprise dans la Communauté pourrait les obtenir (quels critères permettraient-ils de sélectionner cette entreprise?) et que la Commission devrait poursuivre les contrefacteurs, même si ce sont d'autres entreprises de la Communauté.

Il convient donc de s'accomoder de ce principe, en considérant ses atténuations de fait ou de droit. Puisque la Communauté n'a pas d'obligations envers les entreprises étrangères, la licence est non exclusive à l'égard seulement des entreprises de la Communauté. Les contrats de licence prévoient une consultation du licencié préalablement à la concession d'une licence à un autre demandeur : clause psychologiquement importante qui permet à la Commission de tenter d'obtenir un accord amiable entre les différents licenciés. Enfin, le fruit des efforts de développement de l'invention appartient exclusivement au licencié, si ce développement n'a pas été financé par la Communauté.

Pour réserver aux entreprises de la Communauté l'exploitation des brevets qu'elle détient, la Commission ne concède pas de licence à des entreprises étrangères, pour l'exploitation dans les six pays du Marché commun. Pour l'exploitation dans les pays tiers, elle concède les licences, par préférence, aux entreprises de la Communauté qui ont la possibilité d'exporter ou à leurs filiales. Ces principes ne souffrent d'exception que pour certains brevets affectés par les accords d'échange avec les États-Unis et le Canada.

#### C - LES BREVETS PROTÉGÉANT LES INVENTIONS FAITES SOUS CONTRAT

Considérant que ses contrats de recherches doivent tendre à la promotion des industries nucléaires, à favoriser l'application des techniques nouvelles, la Commission ne réserve à la Communauté sur les inventions faites par les preneurs de contrat que les droits indispensables à l'accomplissement de sa mission. Le preneur se trouve donc placé, pour l'exploitation de ces inventions, dans une situation favorable.

L'article 12 du traité ouvre lui-même la voie à cette limitation des droits de la Communauté, lorsque celle-ci ne détient pas les inventions, dès leur origine, et n'en est que la concessionnaire ou la licenciée. Le remboursement, même total, des frais qu'entraîne un travail de recherches, circonscrit dans son objet et dans le temps, ne comporte pas la rémunération de l'apport par le preneur de contrat de son expérience acquise antérieurement ou parallèlement au contrat, expérience qui, dans une large mesure, est indissociable des résultats des recherches financées par la Communauté.

Le preneur de contrat est donc titulaire du brevet, s'il le désire. La Communauté jouit d'un droit de licence, pour les besoins de la Commission.

A défaut d'accord amiable avec le breveté, la Commission ne peut concéder une sous-licence qu'après s'être assurée que cette concession est de nature à contribuer à l'établissement des conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapides des industries nucléaires de la Communauté. Cette appréciation est délicate et nous ignorons encore, faute de cas d'application, quelle en sera la portée. Quoi qu'il en soit, cette condition donne au preneur de contrat, titulaire d'un brevet, la garantie que son marché ne se trouvera pas brusquement troublé par une concurrence inutile et intempestive.

En ce qui concerne les inventions issues de contrats d'association, les partenaires ont un droit d'exploitation gratuite. Ils ne peuvent concéder de licences ou sous-

licences que d'un commun accord. Toutefois, afin d'éviter le veto de son associé, la Commission peut concéder la licence ou sous-licence sans son accord, si elle peut établir l'intérêt communautaire de la concession, intérêt que peut contester l'associé.

## V - CONCLUSIONS

Le respect rigoureux des règles du traité qui prescrivent l'accès préférentiel des États membres, personnes et entreprises aux connaissances acquises par la Communauté, a engendré des mouvements de connaissances qui ont eu un double effet de formation et d'information.

L'absence de toute obligation d'apport à la Communauté des connaissances issues des programmes nationaux ou privés a été partiellement compensée par de nombreux contrats de recherche conclus dans des domaines techniques très divers, ouvrant ainsi à l'ensemble de la Communauté un droit de regard sur des portions intéressantes et multiples de ces programmes nationaux et privés.

Les contrats d'association auraient pu, mieux qu'ils ne l'ont fait, favoriser les échanges de connaissances à l'intérieur de la Communauté, si la Commission avait disposé des ressources financières et des effectifs qui lui auraient permis d'en tirer le meilleur profit.

La Communauté n'a pas réussi à créer de solidarité entre ses membres, dans les échanges de connaissances avec les pays tiers. Le traité pourtant prévoyait cette solidarité.

Les connaissances humaines, biens immatériels, se laissent difficilement enfermer dans un cadre juridique. La réussite d'un échange de connaissances tient, plus qu'aux normes du droit, au comportement des hommes, à leurs possibilités de dialogue et à leur sens du dialogue.

Dans la Communauté, la lenteur des mécanismes de diffusion, la différence des langues, l'insuffisance des échanges de personnel, ont sensiblement freiné le développement des transferts de connaissances.

L'attrait des échanges de connaissances avec les États et les industries nucléaires étrangers à la Communauté a été souvent plus puissant que celui des échanges à l'intérieur du Marché commun.

Malgré ces obstacles, l'existence d'Euratom a pu améliorer la diffusion des connaissances nucléaires, mais ces connaissances ont été semées à tout vent, sans trouver le terrain fertile d'une politique énergétique et industrielle commune.

Sans cette politique, la Communauté ne pourra ouvrir aux connaissances nucléaires le passage du laboratoire à l'usine et au chantier.

Débats

I - INTRODUCTION

— *M. Delabousse* (conseiller juridique); les quatre rapports établis par mes collègues d'Euratom ont été distribués en temps utile, ce qui me dispensera d'une longue introduction et nous permettra de consacrer la plus grande partie de cette séance à la discussion.

M. Lannoy, qui fut mêlé à l'élaboration du régime des connaissances à Val Duchesse et qui a joué un rôle déterminant dans la mise en œuvre de ce régime tout au long de ces dix années, nous expose brillamment par quelle politique les institutions de la Communauté ont tenté d'assurer la conciliation entre les principes de large diffusion inscrits dans le traité et les aspirations à l'utilisation préférentielle qui, dans le domaine de la propriété industrielle, sont un corollaire du principe de liberté du commerce et de l'industrie sous le signe duquel se développent les économies nationales des États membres.

A propos des contrats de recherches confiés à l'industrie, M. Lannoy nous a bien fait voir que ceux-ci « ne peuvent s'analyser uniquement comme des contrats de fourniture intellectuelle, mais aussi comme des contrats tendant à la promotion des industries nucléaires dans leur ensemble et de l'industrie preneur de contrats en particulier ». C'est là une constatation d'importance qui explique que les gouvernements délibérant en Conseil se soient souvent inspirés, dans la détermination des programmes d'Euratom, de la loi — pourtant non écrite — du « juste retour ». Aggravée par les exigences de l'unanimité, requise en vertu de l'article 7 du traité, cette situation a conduit à de laborieux marchandages, parfois à une dispersion des efforts et à l'augmentation du volume des contrats « extérieurs », au détriment de l'action propre du Centre commun. Elle explique pour une bonne part la crise dans laquelle se débat actuellement la Communauté.

Mon ami Georges Gojat, orfèvre en la matière et lui aussi présent à Val Duchesse, nous initie aux finesses du régime financier d'Euratom. Il y insiste car, se référant à l'expérience de Louis XIV, il mesure l'importance des finances dans la réalisation des projets, même ceux établis de très ferme propos.

Aux premières loges, Georges Gojat a vécu les péripéties financières que connaît de façon quasi chronique la Communauté aux approches des fins de programme. Son analyse du régime financier et la manière dont il montre que celui-ci était conçu pour assurer la continuité dans la transition et pour conjuguer harmonieusement la nécessaire pluri-annualité des programmes et la sacro-sainte annualité du budget, est remarquable. La technique de l'échéancier pluriannuel des prévisions d'engagements, mal connue, voire ignorée par certains, était et demeure aujourd'hui l'amor-

ce du mécanisme indispensable des « plans glissants ». La contribution du rapporteur en cette matière, par l'examen critique auquel il se livre et les perspectives qu'il envisage, devrait permettre de rendre à cette technique le rôle qui lui revient.

Jules Guéron appelle un chat un chat. Il se refuse à dissocier la recherche des fins auxquelles celle-ci doit contribuer et nous révèle magistralement les caractéristiques particulières du traité dans l'éventail si ouvert des instruments de coopération établi à l'échelle internationale. Il lui suffit d'énoncer les objectifs de la Communauté pour mettre en lumière le caractère éminemment politique de celle-ci et le fait que pour ses auteurs le traité s'inscrivait directement dans la perspective d'une authentique fédération européenne.

La genèse du traité et sa présentation générale, que nous expose René Foch, confirment, s'il en était besoin, les constatations faites par le directeur général de la recherche. Dans son rapport, René Foch nous rappelle que dans l'esprit des négociateurs, il s'agissait bel et bien de tenter une expérience limitée d'intégration « transposable, moyennant les changements appropriés à une intégration générale ». Et l'auteur nous rappelle, non sans humour, que voici dix ans ce fut l'intérêt pour Euratom qui facilita l'adhésion des milieux politiques français à l'idée du Marché commun.

Jules Guéron et René Foch ont eu raison de rappeler sans ambages l'ampleur des prétentions qui animèrent les auteurs du traité. Avec les deux rapporteurs, nous ne saurions trop insister sur l'objectif réel et final du traité. Loin de se borner à la création d'un instrument supplémentaire de recherche atomique, Euratom a été conçu pour réaliser, tant sous leurs aspects scientifiques et techniques qu'industriels et économiques, une authentique fusion des efforts entrepris à l'échelle des Six dans le développement des applications pacifiques de l'énergie nucléaire.

C'est pour cela que dans le domaine de la recherche l'accent est mis sur la confrontation et la coordination des programmes de recherche entrepris dans les Centres privés aussi bien que publics, condition préalable à la définition de programmes communs.

C'est pour cela que, d'entrée de jeu, est établi un Marché commun nucléaire comportant la libre circulation des hommes, des équipements et des capitaux. Dans cette même perspective s'inscrivent les procédures applicables aux investissements industriels et la définition des programmes indicatifs périodiques, notamment quant à la production d'électricité d'origine nucléaire. A cette même fin doit contribuer le régime juridique de l'approvisionnement en minerais et combustibles nucléaires comportant la création d'une agence commerciale dotée de certains attributs de monopole. Citons encore le régime des entreprises communes qui comporte pour le Conseil le pouvoir de créer de toutes pièces, par sa propre volonté, des entreprises dotées de la personnalité juridique aptes à se mouvoir librement sur les territoires des États membres, sans qu'il soit besoin de recourir au lourd et traditionnel mécanisme des conventions internationales. C'est pour ces mêmes fins qu'est si expressément affirmée la capacité internationale de la Communauté, ouverte d'emblée vers l'extérieur.

Bref, l'analyse du traité nous montre que dans le développement du droit des Communautés c'est le secteur nucléaire qui du point de vue juridique a reçu les solutions les plus radicales, celles où l'intégration fut la plus poussée. C'est peut-être le paradoxe d'Euratom que de telles audaces aient été consenties dans un domaine si étroitement lié aux préoccupations directes de la puissance publique nationale. Ceci explique sans doute la difficulté d'être qu'a connue dès l'origine cette organisation.

Le 31 octobre 1967 à Luxembourg les ministres des Six responsables de la recherche et de la technologie affirmaient leur volonté de mettre en œuvre « une action énergétique de redressement et de promotion de la recherche scientifique et technique et de l'innovation industrielle » et se déclaraient résolus à « poursuivre la confrontation des méthodes nationales, des plans, programmes et budgets généraux intéressant la recherche ».

On ne saurait s'étonner qu'à cette même occasion ils aient réaffirmé l'importance qu'ils attachent « à ce que des décisions constructives interviennent rapidement sur les activités futures de recherche d'Euratom ». La Communauté nucléaire dispose un effet de pouvoirs et de moyens d'action propres à donner, dans son domaine, satisfaction à leurs louables préoccupations.

— *M. Foch*; Euratom a mis au point diverses techniques d'intervention qui pourraient être appliquées également à d'autres secteurs technologiques avancés.

Le plan d'abord : il était indispensable d'avoir un plan doté de moyens financiers importants. Le premier plan de cinq ans a été un succès mais, par la suite, il y eut de graves difficultés. En effet, s'il est nécessaire pour travailler efficacement de posséder un programme à long terme et des moyens financiers, la technique se renouvelle si rapidement actuellement qu'un plan doit être révisé et adopté en cours d'exécution.

Les centres communs de recherche : il eut été absurde de créer des centres nouveaux car, au moment de la création d'Euratom, il existait autant de centres en Europe qu'aux États-Unis. Les quatre centres de recherche « communautarisés » <sup>(1)</sup> absorbent environ la moitié des dépenses de recherche d'Euratom, le reste étant utilisé sous forme de contrats (15 % en contrats de recherche, 35 % en contrats d'association).

C'est dans le domaine des relations extérieures que les auteurs du traité sont allés le plus loin. Outre que la Commission peut conclure des accords avec les pays tiers, l'article 106, qui est certainement l'un des textes les plus supranationaux des traités européens, prévoit une reprise des accords bilatéraux conclus antérieurement par les pays membres d'Euratom. La Communauté a ainsi conclu des accords fructueux avec les États-Unis, le Canada et la Grande-Bretagne.

---

(<sup>1</sup>) Ispra (Italie); Petten (Pays-Bas); Geel (Belgique); Karlsruhe (Allemagne fédérale).



La structure particulièrement évoluée sur le plan juridique, le caractère expérimental d'Euratom lui ont fait rencontrer de grandes difficultés mais ont permis de mettre au point des formes de coopération originales.

— *M. Gojat* - S'agissant du financement, il faut relever les éléments suivants :

*Le budget* : la majorité qualifiée est calculée de telle manière qu'un budget ne peut être adopté qu'avec l'accord des trois « grands » pays ou de deux « grands », de la Hollande et de la Belgique, le Luxembourg ne pouvant faire pencher la balance dans un sens ou dans l'autre.

*Le programme* : le premier programme était modifiable à la majorité qualifiée alors que les suivants ne peuvent l'être qu'à l'unanimité. L'existence d'un programme de recherche de cinq ans pose évidemment le problème crucial de la liaison entre programme et budget. En fait, la grande préoccupation des financiers a été de revenir à l'annualité financière. Les fractions annuelles d'engagement limitent dans une large mesure le contenu des autorisations de programmes.

*Le juste retour* : sous une forme élémentaire, la notion de juste retour voudrait dire que lorsqu'un État fait une mise de dix, il s'attend à avoir une dépense de dix sur son territoire. Ce serait trop simple et c'est impossible. Voici à titre d'exemples quelques questions que pose le « juste retour ». Les traitements versés dans un pays font-ils partie du « juste retour » dans le cadre de la recherche scientifique, ou ne doit-on faire entrer en ligne de compte que les investissements, et parmi eux les plus « nobles » ? Les États membres, étant à une période donnée à un stade de développement différent en matière nucléaire, il n'y a pas de possibilité à court terme de juste retour. En réalité, une redistribution équitable des charges et des avantages ne peut être réalisée que dans une période de temps très large et les « compensations » ne peuvent être strictement de type sectoriel.

Malgré les apparences, les difficultés d'Euratom ont été plus politiques et techniques financières.

— *M. Lannoy* : Il faut tout d'abord démythifier l'apparence communautaire du traité Euratom, en matière d'échange des connaissances, car il ne contient aucune clause prescrivant aux États membres un apport quelconque, à la Communauté, des connaissances dont ils disposent. On souligne l'intérêt d'un apport technologique de la Grande-Bretagne, spécialement dans le domaine nucléaire, or une adhésion au traité, par elle-même, ne donnerait pas à la Communauté le bénéfice de cet apport. Cependant, il ne convient pas d'avoir une vision trop pessimiste des effets de la Communauté. Par exemple, la politique systématique de conclusion de contrats d'association a permis de conjuguer dans l'exécution de vastes programmes de recherches à perspective de succès plus ou moins lointain les efforts des États membres et ceux de la Commission. Les associés renonçant à tout programme de recherche concurrent, les connaissances financées par les États membres et par la Communauté dans des domaines très significatifs se sont trouvées « communautarisées » et soumises — sur base des contrats et non pas du traité — à un régime de très large diffusion des connaissances.

Quant au transfert des connaissances acquises par la Communauté, les articles 12 et 13 énoncent des règles simples dans leur libellé mais d'application délicate. S'agissant de connaissances qui présentent un caractère industriel, les entreprises — pour y avoir accès — doivent démontrer qu'elles sont vraiment européennes; mais sur la base de quels critères ce caractère européen peut-il être établi alors que l'article 196 du traité soumet à l'application de celui-ci toutes les entreprises qui exercent tout ou partie de leur activité dans la Communauté, et par conséquent les filiales d'entreprises étrangères. Par ailleurs, la non-exclusivité de l'accès aux connaissances et de la concession des licences de brevets n'encourage guère les bénéficiaires potentiels à prendre le risque d'un développement conduisant à la recherche, à l'innovation.

Après dix ans d'activité, on constate qu'Euratom a fonctionné comme une machine à transformer les crédits budgétaires en connaissances scientifiques et techniques; mais ces connaissances ont été semées à tout vent sans trouver le terrain fertile d'une politique énergétique et industrielle commune. A l'avenir, la diffusion systématique des connaissances se révélera inefficace si l'on ne se préoccupe pas de faciliter aux bénéficiaires des connaissances le passage du laboratoire au chantier et à l'usine. D'ailleurs, seule l'apparition de structures industrielles appropriées dans les États membres permettra de résoudre de manière satisfaisante le problème du juste retour : un retour en profit industriel lié au potentiel d'exploitation devrait se substituer au retour exclusivement comptable en financement de recherches et en connaissances.

## II - L'INFLUENCE DES ÉTATS-UNIS

— *Professeur Touscoz* (Nice) : Le CNEN italien s'est engagé dans la construction d'un réacteur à brouillard. Les Italiens se plaignent que le juste retour ne s'applique pas dans cette recherche entreprise dans le cadre des relations Euratom-USA. Cet exemple pose un problème plus général : la politique de recherche d'Euratom n'est-elle pas très influencée par les États-Unis?

— *M. Delahousse* : Le projet de réacteur italien ne se rapporte pas à des relations USA-Euratom. Les États-Unis ont fourni les matières fissiles pour la construction de réacteurs de type éprouvé à uranium enrichi.

Par ailleurs, un programme de recherche important USA-Euratom s'est développé. Mais Euratom n'a pas concentré tous ses efforts sur un seul point. La nature même des recherches atomiques est d'être quasi universelle. Il n'y a donc pas d'influence des États-Unis au sens de pression.

— *M. Foch* : L'effort commun Euratom-USA pour la recherche des réacteurs à uranium enrichi a été très critiqué. Cinquante millions de dollars devaient être dépensés en cinq ans pour le perfectionnement des réacteurs de type américain. En fait, en quelques années, ce type de réacteurs a été en quelque sorte « naturalisé » puisque un groupe allemand concurrence actuellement Washington sur le marché suisse sans avoir payé un centime de *royalties*. Ainsi le transfert de technologie a été payant pour l'industrie européenne.

— *M. Müller* : L'influence prise par les États-Unis sur les activités de la Communauté est due davantage à l'avance qu'ils ont prise dans la recherche nucléaire. Mais il s'agit d'une simple influence de complémentarité et non d'une influence politique.

— *M. de Faria* (CEA) : On peut se demander pourquoi la Commission s'est engagée si rapidement après la signature du traité dès 1958, dans cette voie au lieu de développer des techniques européennes originales.

— *M. Foch* : Le traité Euratom a parmi ses objectifs la promotion de l'industrie européenne. Mais cet objectif peut être interprété, de bonne foi, de diverses manières. L'interprétation adoptée par Euratom consistait à ne pas essayer de redécouvrir les méthodes découvertes par les Américains. Pourquoi perdre du temps et de l'argent pour redécouvrir ce qu'ils peuvent nous procurer? Avant de choisir la filière la plus économique, il fallait les étudier toutes.

En réalité, la Communauté a poursuivi deux buts :

- 1) Elle a tenté de « naturaliser » les techniques qui existaient déjà à l'étranger;
- 2) Elle a essayé de faire naître des techniques européennes originales.

Ces deux activités sont nécessaires pour voir apparaître une industrie nucléaire européenne dynamique compte tenu des possibilités en hommes et en moyens financiers de la Communauté.

— *M. Lannoy* : A l'origine, le programme Euratom-USA avait une très grande importance car c'était le seul programme de recherches entrepris par Euratom. Cet état de choses a soulevé à l'époque les passions politiques mais aujourd'hui il n'appartient plus qu'à l'histoire. En effet, l'importance relative de ce programme a diminué au fur et à mesure que les recherches propres d'Euratom croissaient. A présent, il convient de se borner à faire objectivement le bilan de cette action.

En ce qui concerne « Cirène », projet de réacteur à brouillard, les études préalables et théoriques étaient insérées dans le programme Euratom-USA. Il en fut de même pour les premières études de matériaux pour le réacteur Orgel. Ensuite, avec les mêmes contractants, ces projets se sont développés en dehors du programme Euratom-USA. Ceci trace les limites de l'influence de l'accord de coopération avec les États-Unis et montre comment une technique étrangère peut être naturalisée et un écart technologique comblé.

La participation d'Euratom à la construction et à l'exploitation de réacteurs de puissance de type américain révèle un autre aspect de cette coopération. La participation financière d'Euratom fut minime, 10 % au maximum. En contrepartie, Euratom parraine un nombre considérable de détachements de personnel — soit d'Euratom, soit d'entreprises européennes — sur les chantiers, parfois même dans les usines et les laboratoires, avec les avantages que comporte ce mode très efficace

de transfert de connaissances. Il est curieux de constater que la majorité des personnes détachées proviennent du pays qui, au niveau politique, s'était montré le plus réticent à l'égard de cette coopération avec les États-Unis.

— *M. Kiss* (CNRS) : Dans quelle mesure les rapports bilatéraux entre les États membres et les États-Unis se sont-ils maintenus ?

— *M. Foch* : L'article 106 du traité prévoit la reprise par Euratom des accords bilatéraux conclus antérieurement par les États membres. Actuellement, tout ce qui concerne l'approvisionnement et le contrôle de l'utilisation pacifique de l'énergie atomique transite par Euratom. S'agissant de l'échange des connaissances, au niveau des programmes communautaires, ils transitent par Euratom. S'agissant des programmes nationaux, ces échanges demeurent le plus souvent bilatéraux.

### III - LE « JUSTE RETOUR »

— *M. Delabousse* : Cette notion est une véritable monstruosité. Plus son domaine d'application est étroit, plus il est difficile de l'appliquer. Seule, la recherche d'un équilibre dans le contexte de l'intégration économique générale peut justifier que l'on s'y réfère.

— *M. Foch* : Le but de la Communauté n'est pas de développer de façon égale l'électronique, l'atome, etc., dans toutes les régions de la Communauté; ce serait vouloir cultiver la vigne dans le grand Nord.

— *M. Brouland* (CERN) : Comment dans un organisme communautaire, la notion de juste retour a-t-elle trouvé son origine ?

— *M. Delabousse* : Dans les marchandages entre États membres au Conseil et sous la pression des exigences de l'unanimité requise, en vertu de l'article 7 du traité, pour la fixation des programmes communs.

— *M. Teitgen* (Paris) : Les financiers ont une lourde responsabilité dans l'apparition de cette notion de juste retour au sein des instances communautaires. Il y a marchandage chaque fois que l'on procède à une nouvelle affectation des dépenses.

— *M. Gojat* : Ce sont des raisons beaucoup plus politiques que financières qui ont développé cette notion : des raisons de politique extérieure avancées par les États.

— *M. Foch* : La solution ne réside-t-elle pas dans l'affectation de ressources propres à la Communauté ? On pourrait notamment récupérer la totalité ou une partie des ressources apportées par le tarif extérieur commun.

— *M. Macqueron* : Le problème du juste retour se pose moins à la CECA du fait qu'elle a des ressources propres, il est vrai, mais également du fait qu'elle ne finance qu'une partie du coût de chaque projet de recherche communautaire, alors que la totalité des résultats acquis doit être mise sans discrimination à la disposition des entreprises intéressées dans la Communauté. Cette façon de procéder permet par exemple aux industries sidérurgiques allemandes, de participer financièrement par l'intermédiaire de l'impôt communautaire (le prélèvement CECA) aux frais de recherches effectuées dans des instituts et des entreprises belges ou italiennes et d'utiliser ensuite les résultats de ces recherches.

#### IV - LES ENTREPRISES COMMUNES

— *M. Virole* : J'ai noté que M. le directeur Gojat a expressément déclaré que « les entreprises communes sont en dehors d'Euratom », tandis que M. Delahousse déclarait, de son côté, que ces mêmes entreprises communes sont des éléments essentiels d'Euratom, recevant leur personnalité juridique de cette communauté. Sans vouloir ranimer un débat qui a pris naissance dans un colloque parisien, et qui s'est poursuivi au colloque de Cologne, je ne peux, d'une part, que relever la contradiction existant entre les deux rapporteurs, et qui traduit sans doute une évolution dans la doctrine de la Communauté, et, d'autre part, que préciser que des quatre entreprises communes existant actuellement, pas une seule n'a reçu sa personnalité juridique d'Euratom, étant donné que toutes les quatre avaient été constituées bien auparavant dans le moule des droits des sociétés des États nationaux. Je ne peux donc que m'élever contre l'assertion selon laquelle « les lois françaises de 1867 et 1966 sur les sociétés ne sont d'aucune utilité pour les entreprises communes ».

En réalité il me semble :

— en premier lieu, que l'article 45 du traité permet précisément à une *entreprise préexistante* de solliciter ultérieurement sa reconnaissance en entreprise commune, car, comment constater que ces « entreprises révèlent une importance primordiale pour la communauté » si auparavant elles n'ont pas de vie propre, et

— en second lieu, que l'article 46, 1<sup>o</sup> prévoit qu'un projet d'entreprise commune peut émaner soit de la Commission, soit d'un État membre, *soit de toute autre initiative*; c'est vouloir restreindre ce texte que de faire fi des deux dernières possibilités, et notamment de la dernière, qui, correctement interprétée, justifie la SENA.

En conclusion, à Paris <sup>(1)</sup> avait été fortement contestée par les représentants d'Euratom la personnalité juridique nationale préexistante <sup>(2)</sup> des entreprises communes. A Cologne <sup>(3)</sup>, ces mêmes représentants avaient admis la double personnalité com-

<sup>(1)</sup> Colloque des 5 et 6 mai 1956 sur les entreprises communes.

<sup>(2)</sup> Rapport de M. Virole sur la première entreprise commune d'Euratom - LA SENA, Cah. jur. élec. gaz 1966, chr. p. 29.

<sup>(3)</sup> Colloque des 23 et 24 mai 1956 sur la coopération dans la Communauté européenne de l'énergie atomique.

munautaire et nationale, encore que celle-ci pouvait être mise « au frigidaire ». Je suis heureux de voir ici que l'évolution se poursuit et que Euratom n'est plus tellement certaine de la qualification qu'elle avançait jusqu'à présent.

— *M. Delabousse* : La contradiction n'est qu'apparente. On ne doit pas être obnubilé par la pratique qui a consisté jusqu'à présent à conférer un « label » d'entreprise commune à des entreprises préexistantes et de type national. Le caractère d'« entreprise commune » de telles sociétés est substantiellement peu marqué si l'on se réfère au contexte du traité en ce domaine. Si le Conseil leur a donné cette qualification c'était, à vrai dire, essentiellement pour qu'elles bénéficient de certains avantages fiscaux prévus par le traité.

En réalité, les articles 45 et suivants du traité appellent la création de véritables personnes morales de droit « européen » qui peuvent, le cas échéant, surgir du néant, par la volonté et par la décision du Conseil. C'est en ce sens que l'on peut considérer comme très audacieux, du point de vue juridique, que le traité ait attribué aux institutions de la Communauté le pouvoir de créer de telles entreprises. Par ce moyen, la Communauté a la possibilité de « distiller » elle-même un droit des sociétés prévalant, en tant que de besoin, sur la loi nationale. Elle peut même aller jusqu'à la création de véritables établissements publics européens de caractère scientifique industriel et commercial. Là, on est loin du procédé du simple « label »...

— *M. Gojat* : Il faut préciser que la Communauté participe au capital de ces entreprises communes qui ont ensuite leur propre destin. C'est une participation en capital et non d'exploitation. C'est la raison pour laquelle elles n'apparaissent pas dans le budget d'Euratom.

— *M. Virolle* : On peut donc retenir que les entreprises communes ne sont que des « caricatures ». Mais comment faire pour constituer une entreprise commune sans passer par ces errements ?

— *M. Delabousse* : Les initiatives privées sont au premier chef souhaitables. L'initiative privée, ce peut être le groupement d'entreprises industrielles qui, le moment venu, proposeraient aux institutions compétentes de la Communauté de développer des initiatives concertées dans le cadre d'entreprises communes. Eurochemic est un modèle de réalisation commune dont l'on pourrait légitimement s'inspirer.

## V - LA DÉTERMINATION D'UN CADRE D'ACTION

— *M. Teitgen* : Peut-on définir un cadre capable d'harmoniser la recherche scientifique au niveau européen ?

— *M. Strobl* (ENEA) : Cette recherche est-elle nécessaire et surtout souhaitable ? Il paraît plutôt indispensable de trouver un ou plusieurs cadres politiques dans lesquels la recherche serait harmonisée. L'un de ces cadres pourrait être l'OCDE,

l'autre la CEE. Mais il est nécessaire de maintenir une grande souplesse des cadres juridiques de la recherche afin qu'ils puissent être facilement adaptés à chaque situation particulière.

— *M. de Faria* (CEA) : Les difficultés rencontrées par Euratom proviennent avant tout de ce programme rigide défini pour cinq ans et qui a été bâti non pas en fonction de l'intérêt commun mais par addition des intérêts nationaux. On a pu dire qu'il s'agissait d'une « communauté d'appétits ». Tout ceci est la source de ressentiments et de contestations permanentes. C'est pourquoi il serait souhaitable de revenir à des mécanismes plus souples qui comprendraient un programme commun, expression de l'intérêt unanime des six pays, et des actions distinctes réservées aux seuls États intéressés.

— *M. Gojat* (CEA) : Ce double appel à la souplesse dans la coopération scientifique est intéressant. Certes, Euratom a souffert d'une trop grande rigidité, mais on peut craindre aussi que trop de souplesse ne signifie autonomie ou dispersions excessives. C'est une erreur de croire que la technique du « coup par coup » permet toujours d'assouplir les choses. Cette méthode peut, elle aussi, avoir pour résultat de multiplier et de faire durer les négociations et, paradoxalement engendrer la rigidité.

Il faut maintenir des liens fermes entre les différentes actions d'un programme commun. Une souplesse qui ne serait qu'une « addition d'indépendances » peut en réalité aboutir à bloquer un programme autant que la rigidité. On peut renoncer à établir un programme ferme, mais alors, il s'agit d'une technique et d'une politique générale tout à fait différentes.

— *M. Strobl* : Il s'agit d'établir une plus grande souplesse dans les procédures et les formules juridiques de la coopération scientifique. Mais cette souplesse rend d'autant plus nécessaire une harmonisation des politiques de recherche.

— *Professeur Touscoz* : Pour faire la jonction entre les problèmes politiques et le cadre juridique de la coopération scientifique, il faudrait arriver à l'idée émise par Villecourt d'un « clearing house » qui serait chargé de mettre un peu d'ordre dans les méthodes et les cadres de la recherche internationale. Cette institution serait saisie des projets émanant des uns et des autres afin de savoir comment il convient de privilégier certains d'entre eux. Elle jouerait le rôle de ces conseils de Sages qui se réunissent régulièrement au plan national et qui permettent de concilier précisément administration et politique.

— *M. Orski* (OCDE) : L'OCDE envisage de remplir cette fonction dans certains domaines.

— *M. Foch* (à titre personnel) : La fusion des Communautés pourrait être le point de départ d'une nouvelle conception globale de la recherche. En effet, l'approche exclusivement sectorielle de la recherche aboutit à de grands inconvénients.

Au contraire, une confrontation des programmes permettrait d'assurer un équilibre raisonnable entre les divers secteurs de la recherche. La définition d'une stratégie globale de l'innovation réaliserait une division optimale du travail entre les laboratoires de recherche de la Communauté.

La définition d'action « d'intérêt européen » serait réalisée par un Conseil (clearing house) qui regrouperait les représentants des gouvernements, de l'industrie et de l'université. Ce conseil donnerait un « label » d'intérêt européen à certaines actions qui seraient financées en priorité.

Si la conception des programmes doit être réalisée à un niveau élevé, il est nécessaire d'adopter des formules de gestion de type décentralisé. Il est anormal que la Commission de Bruxelles soit juridiquement responsable de toutes les activités d'Euratom. On pourrait concevoir des offices décentralisés.

Le cadre des Six est loin d'être idéal. Toute institution de recherche doit être conçue de manière à pouvoir collaborer facilement avec les États tiers.

— *M. Macqueron* : Les méthodes utilisées à la CECA correspondent en grande partie au schéma préconisé par M. Foch pour l'ensemble des activités de recherches de la Communauté, compte tenu des développements précédents sur le juste retour.

La CECA pratique depuis longtemps la collaboration étroite avec le secteur privé. Ses programmes d'action sont établis après consultations de commissions qui regroupent des représentants des gouvernements, des entreprises et des travailleurs. Mais il faut reconnaître que des difficultés surgissent et augmentent au fur et à mesure que l'on s'avance davantage dans l'application industrielle en raison de l'interférence de problèmes de commercialisation. Toutefois, la CECA a mis sur pied des méthodes qui lui ont permis de faciliter le développement au stade industriel de procédés ayant fait leur preuve au niveau du laboratoire.

— *M. Teitgen* : Les formules telles que les groupements économiques souples ne seraient-elles pas transposables dans le cadre de la recherche internationale?

— *M. Brousse* (CNPFF) : Cette formule est à notre avis la meilleure, elle a d'ailleurs été envisagée pour l'avenir chez les industriels car elle est très propice aux actions communes.



## **SYNTHÈSE**



## CHAPITRE 11

### Rapport de synthèse

par Jean Touscoz

professeur à la faculté de droit et des  
sciences économiques de Nice

Le présent rapport ne prétend pas se situer à un niveau supérieur à celui des rapports très riches qui ont été présentés pendant le colloque; il tend simplement à mettre en évidence les questions et les éléments de réponse qui sont apparus le plus souvent au cours des débats et qui présentent sans doute quelques-uns des aspects dont doit tenir compte toute réflexion sur les cadres juridiques de la coopération internationale en matière scientifique, notamment au plan européen.

La plupart des problèmes abordés se regroupent autour de deux thèmes principaux : les problèmes juridiques posés par les réalisations scientifiques internationales et les questions soulevées par l'échange des connaissances; c'est surtout le premier sujet qui a retenu l'attention des participants.

#### I - LES RELATIONS COMMUNES

Quatre groupes de questions, déjà évoquées par le professeur Flory dans son rapport préliminaire, se dégagent des rapports et des discussions : le problème du cadre géographique des réalisations scientifiques communes, celui du caractère opérationnel des activités en cause, les questions du financement et celles de la participation des entreprises privées. Ces problèmes ont été abordés dans une perspective exclusivement juridique.

##### A - LE PROBLÈME DU CADRE GÉOGRAPHIQUE DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

La question se pose d'abord en termes politiques (options diplomatiques, stratégiques, etc.) et économique-techniques (niveau de développement des appareils scientifiques des États en cause, spécialisations acquises, etc.); mais elle présente de nombreux aspects juridiques.

1. Les participants ont souvent dénoncé les inconvénients de la coopération bilatérale. Les entreprises de coopération bilatérale se développent en ordre dispersé; elles sont quelquefois incompatibles ou non harmonisées (pour les États participants eux-mêmes); les négociations sont multipliées; aucune compensation n'est possible entre les différents projets. La souplesse de cette forme de coopération, qui est souvent présentée comme son principal avantage n'est donc qu'apparente.

La coopération bilatérale correspond en réalité à un choix politique; mais l'exemple de la coopération franco-soviétique révèle les inconvénients juridiques d'un tel système; certes, cette coopération est particulièrement institutionnalisée (commissions spéciales, grande commission); mais son caractère éminemment politique a notamment pour effets (rapport Beltrame) que « les termes des accords, aussi solennels qu'imprécis, permettent toutes les interprétations et évitent de rendre toute exécution obligatoire »; d'autre part, « alors même qu'il traite avec les entreprises privées, le gouvernement soviétique a tendance à mettre en cause la responsabilité du gouvernement français sous prétexte que les accords particuliers entrent dans le cadre d'accords plus généraux passés entre les deux gouvernements »; de même, les problèmes posés par la propriété des installations communes (Serpoukhov-Mirabelle), par la répartition des produits de la commercialisation du procédé SECAM, par les modalités du financement de la coopération n'ont pas reçu de réponses juridiquement élaborées.

La coopération scientifique de la France avec les pays en voie de développement confirme ces constatations : comme l'écrit M. Caty : « Le bilatéralisme, la recherche du dialogue avec chacun des bénéficiaires de la recherche, conduit à un éclatement, voire à une dislocation de l'action scientifique ». M. Arnould critique également cette « balkanisation » de l'aide scientifique aux pays en voie de développement et pose le problème d'une régionalisation de cette aide, du côté des pays bénéficiaires comme de celui des pays donateurs. « Dans le système bilatéral en vigueur, le programme de recherche ne peut être défini que par accords successifs entre la France et chacun des États d'intervention sur une base sensiblement paritaire. On aboutit ainsi à l'alignement des crédits sur les capacités du plus faible »; quant à la France, « elle est à la limite de ses possibilités de financement, tandis que les besoins scientifiques ne cessent d'apparaître avec plus d'évidence à la suite de l'établissement des programmes de développement. Les États sont donc nécessairement portés à rechercher un financement élargi et se tournent vers les organisations internationales » (rapport Caty).

Mais le passage de la coopération bilatérale à la coopération multilatérale n'est pas facile; il soulève des problèmes politiques, mais aussi juridiques (tel celui du régime juridique des institutions existantes - rapport Caty).

Et la coopération multilatérale soulève elle-même de nombreux problèmes.

2. La coopération multilatérale doit s'établir dans un cadre dimensionnel optimal; un conflit surgit immédiatement entre le souci de constituer une communauté large et celui de regrouper des États portant un intérêt égal à la coopération envisagée; il s'agit d'un problème classique dans les conventions multilatérales (problème des réserves) et dans les organisations internationales (problème des adhésions, de l'association, etc.) qui reçoit en matière de coopération scientifique des solutions originales.

La technique des États associés, par exemple, est organisée dans plusieurs entreprises de coopération scientifique : elle permet de limiter la participation de certains États aux domaines de la coopération qui présentent pour eux le plus grand intérêt.

D'autres techniques plus originales sont quelquefois utilisées : la convention instituant le CECLES, par exemple, établit une distinction entre l'*institution*, à laquelle participent tous les États qui ont la qualité de membre de l'organisation, et son fonctionnement, qui repose sur la *notion de programme* : les États membres qui déclarent ne pas être intéressés aux programmes (postérieurs au programme initial), ne contribuent pas à leur financement, mais perdent un certain nombre de droits prévus par la convention (rapport Bourelly).

L'Agence européenne pour l'énergie nucléaire a recours à la méthode des « groupes restreints » et des « accords restreints »; les conventions ou accords constituant des entreprises communes peuvent prévoir la formation de « groupes restreints » du comité de direction, composés des seuls gouvernements participant à ces entreprises et chargés d'en superviser le fonctionnement; de plus, les statuts de l'Agence permettent à un groupe de pays de poursuivre en son sein et de financer des travaux en vue de la création de services communs : les autres membres ne peuvent s'y opposer et doivent s'abstenir lors du vote du budget correspondant (rapport Strohl).

Deux remarques méritent enfin d'être présentées : la seule entreprise de coopération scientifique universelle étudiée (celle de l'INTELSAT) révèle que la tentative d'établir un monopole mondial n'a pas abouti et n'a pas empêché l'établissement d'accords concurrents (les accords franco-soviétiques en matière de télécommunications) : les États européens se sont en effet opposés à la demande des États-Unis d'inclure dans les accords de Washington du 21 avril 1964 le principe du « système mondial unique » (rapport Beltrame) : dans l'état actuel de la société internationale, la coopération scientifique ne peut avoir pour cadre exclusif la communauté internationale œcuménique.

A l'inverse, lorsque les États entreprennent de collaborer dans un cadre régional trop étroit, les communautés conventionnelles limitées se multiplient et le problème de la coordination de leurs activités (classique dans le droit des organisations internationales) se pose immédiatement : c'est le cas par exemple de la coordination des programmes ELDO et des projets de coopération franco-soviétique en matière spatiale (rapport Beltrame), de la coordination des activités d'ELDO et d'ESRO (rapport Kaltenecker), ou de la coordination des entreprises de coopération internationale en matière de biologie (cf. aussi rapport Orski).

#### B - LE PROBLÈME DU CARACTÈRE OPÉRATIONNEL DES ENTREPRISES DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

Certains rapporteurs ont souligné ce caractère (rapport préliminaire du professeur Flory, rapports Bourelly et Strohl); mais dans l'ensemble, les participants au colloque ont peu insisté. Les conséquences juridiques en sont pourtant nombreuses.

Le principal problème souligné par le professeur Goldman est, semble-t-il, d'ordre pratique : une entreprise « opérationnelle » a nécessairement des relations juridiques avec des tiers (fournisseurs, clients, co-contractants, divers); il convient donc de lui conférer un statut juridique suffisamment précis pour permettre à ces relations de se dérouler normalement, en offrant aux tiers de suffisantes garanties juridiques.

Cette exigence est encore accrue si l'entreprise internationale se livre à des activités de recherche appliquée, dont les implications économiques et financières peuvent être directes; elle est moins nette pour les activités de recherche fondamentale.

Le cadre juridique de l'organisation internationale interétatique se prête mal à la solution de ces problèmes : le droit applicable à l'organisation est le droit international public; sa charte est un traité; l'organisation jouit de privilèges et d'immunités multiples; elle échappe aux recours contentieux de droit national. Pourtant le CERN revêt cette forme et constitue une réussite; mais cette organisation se consacre à la recherche fondamentale; ce qui explique sans doute qu'elle ait pu adopter sans trop de difficultés le cadre formel de l'institution interétatique classique (rapport Dufour).

En revanche, d'autres entreprises internationales de coopération scientifique ont recours à des solutions originales, évoquées par M. Flory, dans son rapport introductif et précisées par plusieurs participants. Le cas d'Eurochemic est particulièrement significatif à cet égard puisqu'il s'agit non seulement d'une entreprise qui se consacre à la recherche appliquée, mais encore d'une société dont l'activité est susceptible de devenir commercialement rentable; ceci explique sans doute les particularités juridiques de son organisation (société par actions) et de son fonctionnement : les rapports entre les gouvernements participants, le fonctionnement interne de la société et les événements de la vie sociale sont réglés par les textes constitutifs et relèvent donc du droit international : les rapports contractuels de la société, les règles de protection des intérêts des tiers, les relations avec les autorités administratives relèvent en règle générale de la loi belge (rapport Strohl).

Des problèmes analogues se posent pour les entreprises communes d'Euratom (rapports Foch, Gojat, Lannoy et Gueron; intervention de M. Delahousse).

Le problème de la détermination de l'ordre juridique susceptible de servir de référence pour combler les lacunes des statuts ou pour permettre leur interprétation est sans doute plus important théoriquement que pratiquement; il a été peu étudié. Droit international public et droit national semblent s'interpénétrer : le domaine de la coopération scientifique internationale n'est-il pas l'un de ceux où se forme ce droit international d'un type nouveau, qui n'est pas un droit strictement interétatique, et que certains auteurs qualifient de « transnational law » (Ph. Jessup) ou « *lex mercatoria* » (professeur Goldmann)? Du point de vue de la méthode scientifique, il est en tous cas significatif de constater qu'un des domaines techniquement les plus avancés de l'activité humaine — celui de la recherche scientifique — suscite le renouvellement des notions juridiques fondamentales relatives aux rapports entre le droit international et les droits nationaux.

#### C - LE PROBLÈME DU FINANCEMENT DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

1. Le problème classique de l'égalité ou de la pondération des voix des États membres d'une organisation internationale, déjà renouvelé pour des raisons d'effectivité dans les organisations techniques et notamment dans les organisations financières, qui prend un tour nouveau dans les institutions centrées sur les pro-

blèmes du développement (en raison du nouveau principe de « l'inégalité compensatrice » selon l'expression du doyen Colliard), reçoit, en matière de coopération scientifique internationale, certaines solutions originales.

Le choix entre les techniques unanimitaire et majoritaire se pose ici en termes classiques (Euratom <sup>(1)</sup>); en revanche, le problème des quotas et la question de savoir si *les droits des États* (pondération dans les votes, participation aux résultats, problème du juste retour) doivent être fonction de leur participation financière, sont partiellement renouvelés.

La pondération réalisée dans le système de l'Intelsat a donné lieu à de nombreuses critiques, mais elle reflète au niveau institutionnel l'énorme supériorité technique des États-Unis (rapport Kiss).

Dans l'Euratom, il existe une corrélation entre la répartition des contributions et les droits de vote attribués aux États (rapport Gojat).

Le problème du juste retour a longuement retenu l'attention des participants; les solutions qui lui sont apportées diffèrent d'une organisation à l'autre. Dans le CECLES, la répartition des travaux entre les membres répond à un double critère qualitatif (elle doit faire progresser la technologie) et quantitatif (elle doit correspondre à un volume suffisant pour équilibrer, à peu près, les sommes versées au titre des contributions). Dans l'Intelsat, la question de la répartition des contrats a trouvé une solution partielle : préférence sera donnée dans le choix des contractants à ceux qui offriront d'entreprendre des travaux sous contrat dans des pays autres que les leurs, « ainsi, de véritables groupements internationaux se sont formés autour de chacune des grandes sociétés américaines intéressées, celle-ci soustraitant à des industries étrangères la construction d'une part des éléments de satellites » (rapport Kiss). Dans l'Euratom, la notion de juste retour apparaît comme particulièrement ambiguë en raison notamment des problèmes posés par la détermination des dépenses de juste retour (les rémunérations des fonctionnaires de l'Euratom ou de ses centres de recherche doivent-elles être prises en considération?), par la différence de développement technologique des États membres et par l'inévitable disproportion entre les résultats et les sommes dépensées : il est apparu dans la discussion que dans une communauté, les compensations ne peuvent être uniquement sectorielles.

2. Les dépenses effectives risquent souvent d'être supérieures aux dépenses prévues en matière de coopération scientifique internationale : diverses techniques sont utilisées pour écarter ou limiter ce risque.

Les plafonds de financement permettent d'éviter les dépassements budgétaires (ESRO-CECLES).

---

(<sup>1</sup>) Mais ne serait-il pas souvent nécessaire d'assouplir la règle de l'unanimité : dans Euratom, par exemple, la révision des programmes devrait être décidée à l'unanimité, mais leur réaménagement pourrait être facilité par des réserves exprimées lors de l'adoption du programme.

Des liens peuvent être établis entre le financement et les programmes (CECLES : pour tout programme ultérieur, un nouveau barème des contributions est soumis à l'approbation de tous les États membres. Euratom: le premier programme était modifiable à la majorité qualifiée, le deuxième ne peut l'être qu'à l'unanimité, ce qui est un cas d'évolution régressive).

Les rapports entre programme et budget, et la tendance au retour à l'annualité budgétaire, ont été analysés en détail pour le cas d'Euratom par M. Gojat.

3. Le financement du déficit pose quelquefois des problèmes délicats qui appellent des solutions originales.

Par exemple, le déficit d'Eurochemic est pris en charge par l'OCDE suivant une procédure décrite par M. Strohl : « cette procédure, qui a évité la signature et la ratification d'un nouvel accord international, fournit un exemple intéressant de l'assistance que peut apporter un organisme intergouvernemental aux entreprises qu'il a créées ». Le CECLES commence seulement à étudier les problèmes que poserait la vente à perte à des tiers de satellites construits par l'organisation (rapport Bourely).

#### D - LE PROBLÈME DE LA PARTICIPATION DES ENTREPRISES PRIVÉES À LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

Ce problème est vaste : il concerne non seulement les entreprises privées proprement dites, associées à des activités de coopération interétatique, mais aussi, et plus généralement, les sujets de droit non étatiques (établissements publics, sociétés d'économie mixte, services publics dotés de l'autonomie juridique, etc.).

Il convient, semble-t-il, de distinguer les hypothèses où les entreprises privées sont directement associées à la coopération scientifique dont elles assument une part de responsabilité et celles où les firmes sont indirectement associées par un système de contrats (de services, de fournitures, d'études, de prototypes, de recherche, etc.).

##### 1. *Participation directe*

La recherche elle-même peut être confiée à une entreprise (dont le régime juridique est très variable) ou bien des entreprises participent au « système » de coopération : les associations françaises (associations de la loi de 1901) chargées de la coopération scientifique avec certains États africains, Intelsat, les entreprises communes d'Euratom, sont des exemples de ces diverses hypothèses.

La participation directe des entreprises privées à la coopération scientifique internationale pose d'abord un problème de doctrine politique et de science administrative : le rôle des pouvoirs publics est-il de prendre en charge la totalité des activités de recherche, considérées comme un service public en raison de leurs implications stratégiques, économiques et sociales, ou une distinction doit-elle être établie suivant la nature de ces activités (recherche fondamentale, orientée, appliquée)? S'il est



répondu par la négative, à la première question, les pouvoirs publics doivent-ils réaliser les activités de recherche non rentables, procédant ainsi à une socialisation des entreprises scientifiques déficitaires ou les critères d'intervention des États doivent-ils être d'un autre ordre? Enfin, la question se pose de savoir si la participation des entreprises privées aux activités de recherche contribue à introduire dans celles-ci le goût du risque, de l'initiative, de la compétition ou si elle n'a pas plutôt pour effet, en réorientant ces activités vers la rentabilité, de limiter leur efficacité?

Cette problématique bien connue, qui se développe dans les ordres juridiques internes de tous les États, pose en matière de coopération scientifique internationale des problèmes particuliers. M. Caty souligne les problèmes posés à ce sujet par l'aide scientifique aux pays en voie de développement. Le CECLES s'est assuré le concours d'un groupe industriel pour l'assister dans ses tâches (rapport Bourely). Pour L'Intelsat la question est posée de savoir si « la recherche et la collaboration scientifique ne sont pas, après tout, accessoires à côté de l'exploitation d'un secteur ouvert par la science » (rapport Kiss).

Ces questions d'ordre général se décomposent en un ensemble d'autres problèmes qui relèvent plus directement de la technique juridique :

— la participation des entreprises privées à une activité de service public altère le régime de celui-ci, modifie les procédures de prise de décision, affecte les conditions de fonctionnement : ces questions, bien connues des juristes français, se posent aussi en droit international de la science;

— quelle est la nature juridique des actes multilatéraux posés conjointement par des États et par des sujets de droit non étatiques? S'agit-il de traités, de contrats relevant d'un droit national, d'actes mixtes? Quel est leur régime juridique? Le problème a été évoqué à propos d'Intelsat, d'Eurochemic, de la coopération franco-soviétique, de Concorde, etc. La procédure de conclusion de ces actes est souvent originale (entrée en vigueur avant ratification — CECLES; techniques permettant d'éviter les lenteurs de la procédure de ratification — Halden, Dragon);

— quel est le régime juridique des institutions auxquelles participent ainsi des entreprises privées, notamment en ce qui concerne leurs privilèges et leurs immunités? Le CECLES fournit à cet égard un exemple intéressant : l'organisation et son personnel bénéficient des privilèges et avantages habituellement consentis aux organisations internationales et à leurs agents, « mais ce régime comporte certaines restrictions découlant du fait que les activités de l'organisation ne sont pas seulement de nature administrative... Ces immunités et privilèges ne seront pas applicables... si l'organisation entreprend la fabrication de lanceurs opérationnels et leur lancement pour le compte des utilisateurs » (rapport Bourely). L'Intelsat, Eurochemic, les entreprises communes d'Euratom offrent également dans ce domaine de saisissants exemples : le droit public et le droit privé s'entremêlent en fonction de la nature de l'activité en cause, selon que la recherche est plus ou moins fondamentale ou appliquée, rentable ou non lucrative, et selon que l'activité est plus ou moins opérationnelle;

— quelles sont les juridictions compétentes en cas de conflit dans le fonctionnement de l'entreprise internationale de recherche? La réponse ici aussi varie suivant que les États sont seuls en cause ou que des firmes privées sont concernées; les solutions

vont de l'arbitrage international de type classique à la compétence des juridictions de droit interne, et comportent des techniques intermédiaires (arbitrages institués pour ESRO et ELDO).

Cette problématique rejoint les questions déjà évoquées des rapports entre les ordres juridiques en présence;

— quel est le régime juridique de la propriété des installations réalisées dans le cadre de la coopération scientifique internationale? Le problème se pose aussi bien (quoique en termes différents) pour la chambre à bulles de Serpoukhov-Mirabelle, pour l'Intelsat (propriété indivise du secteur spatial), pour la coopération scientifique de la France avec certains pays en voie de développement. Il concerne les notions difficiles, et en évolution rapide, de domaine public international et de travail public international;

— quel est enfin le régime de la responsabilité pour les dommages qui peuvent être occasionnés par ces activités de coopération scientifique internationale? Cette question devenue classique (droit nucléaire, droit spatial, droit de la pollution) trouve une réponse originale dans le statut du CECLES (rapport Bourely).

## 2. *Participation indirecte*

Les entreprises privées peuvent être associées à l'activité internationale de recherche par la méthode des contrats.

A cet égard, les contrats d'association d'Euratom semblent constituer une forme intermédiaire entre les participations directes et indirectes : dans ces contrats en effet « Euratom s'associe à des projets nationaux en y apportant sa contribution financière — qui se monte à 40 % du total en moyenne — et en y détachant du personnel qui s'intègre à des équipes plurinationales, l'ensemble du projet étant administré par des comités de gestion mixtes — représentants d'Euratom et représentants du contractant, privé ou public » (rapports Foch et Lannoy).

Le régime des contrats conclus par le CECLES présente plusieurs originalités notables; « déjà le CECLES est parvenu à créer un véritable droit communautaire en matière... de contrats » (rapport Bourely).

Les contrats conclus par la Comsat présentent eux aussi plusieurs particularités (rapport Kiss).

## II - L'ÉCHANGE DES CONNAISSANCES

Le problème de la diffusion des connaissances dans les entreprises internationales de coopération scientifique aurait justifié à lui seul un colloque, en raison de sa complexité technique et de ses nombreuses implications (droit des brevets, de la propriété industrielle, régime du secret stratégique, etc.); le problème de l'échange des connaissances avec des États non participants à une activité scientifique internationale est particulièrement délicat.

L'échange des connaissances dans le cadre d'Euratom a été largement étudié pendant le colloque (rapport Lannoy). Le système des contrats d'association et des clauses d'exclusivité a été analysé, ainsi que les problèmes posés par la communication d'informations aux filiales d'entreprises américaines situées en Europe. Il est apparu d'ailleurs que le problème n'est pas seulement juridique : la diffusion des connaissances « par le papier » est rarement suffisante en matière scientifique; le contact entre les hommes est indispensable.

Des problèmes particuliers se posent aux différentes organisations : pour ELDO, le fait que l'organisation soit appelée à passer des contrats dans différents pays dont les législations sont différentes, a nécessité l'institution d'une réglementation uniforme quant aux droits de propriété intellectuelle (rapport Kaltenecker). ELDO et ESRO échangent largement les connaissances acquises dans leurs domaines respectifs. Toute la documentation ainsi recueillie est transmise à la NASA conformément aux accords bilatéraux conclus à cette fin.

Dans le cadre d'Eurochemic, étant donné l'intérêt industriel et commercial des connaissances acquises, des règles de propriété industrielle précises et compliquées ont dû être adoptées (rapport Strohl).

Dans l'Intelsat, il apparaît que « la Comsat détient en fait les clés de l'échange des connaissances qui est une des principales formes de la coopération scientifique; d'autre part, « le fait que certaines entreprises, aussi bien américaines qu'européennes, peuvent être obligées en principe à céder des informations dont la valeur dépasse le montant de la totalité du contrat qui les y obligerait, limite toutefois, assez considérablement, cette forme de la coopération scientifique. En pratique, certaines entreprises préfèrent ne pas accepter de contrat avec l'Intelsat que de devoir divulguer certaines informations » (rapport Kiss).

Dans la coopération franco-soviétique, les « contrats de licence » par lesquels la rémunération du titulaire du brevet est fonction de l'exploitation du procédé, tendent à se multiplier (rapport Beltrame).

Si le colloque n'a pas permis de répondre à toutes les questions posées, il a été l'occasion de formuler ces questions avec précision et de marquer les corrélations qui existent entre elles : une problématique ordonnée et cohérente des aspects juridiques de la coopération scientifique internationale est ainsi apparue nettement, bien que certains problèmes n'aient pas été abordés (Halden et Dragon, coopération européenne en matière de biologie, problèmes particuliers concernant le personnel employé dans les organisations scientifiques internationales : questions de quotas nationaux, du retour au pays et de la « fuite des cerveaux », etc.).

La plupart des participants ont estimé que le colloque avait posé un certain nombre de questions appelant une réflexion complémentaire.

Le problème le plus urgent, surtout en Europe, paraît être celui de la coordination des politiques scientifiques nationales et des entreprises internationales de coopération scientifique.

Certes, l'ensemble des participants a admis volontiers qu'il est impossible, « sous peine de paralysie, de couler dans un moule juridique préétabli n'importe quelle activité de recherche scientifique ou industrielle commune à plusieurs pays ». Mais, de l'accord unanime, la souplesse nécessaire dans les procédures et les techniques, l'empirisme même qui préside nécessairement à ces réalisations nouvelles et différentes, ne suppriment pas la nécessité d'une réflexion juridique : une typologie des institutions existantes, une liste des corrélations entre les structures créées et les exigences pratiques auxquelles elles correspondent, un examen critique des expériences en cours, sont la contribution que les juristes peuvent apporter à la coopération scientifique internationale; il est certes prématuré de parler d'un droit international de la recherche scientifique mais il est possible d'affirmer que si le progrès scientifique contribue au développement du droit international, le droit international à son tour doit faciliter l'expansion universelle de la science et le développement de la coopération scientifique européenne : le colloque d'Aix-en-Provence y a contribué pour sa part.

Il reste encore à prolonger cette réflexion en cherchant à préciser les problèmes posés par l'élaboration d'un cadre juridique international pour la coopération scientifique, notamment en Europe : quels sont les problèmes posés par une coordination institutionnalisée, formalisée, juridiquement réglée, des politiques nationales de la science?

Une pareille recherche comporte évidemment des aspects politiques, économiques, de science administrative, etc. Mais elle peut être conduite aussi sur un plan strictement juridique.

Tel pourrait être l'objet d'un deuxième colloque susceptible d'être organisé à Nice dans les mêmes conditions que le précédent, vers la fin de l'année 1968, selon le vœu des participants du colloque d'Aix-en-Provence.

La problématique en serait juridique et scientifique; elle consisterait à étudier les institutions et les règles existantes et à examiner leur adaptation aux nécessités (ressenties et exprimées) de la coopération scientifique internationale en Europe. Cette réflexion n'implique aucune hypothèse préalable sur l'avenir des institutions européennes, ni sur la nature des politiques qui pourraient être mises en œuvre dans les différents pays européens (place plus ou moins grande laissée à la liberté d'entreprise, avenir de la planification, devenir des relations atlantiques, etc.).

Pour recueillir quelques éléments de réponse à la question étudiée : « aspects institutionnels et juridiques d'une coordination des politiques scientifiques » deux axes de recherche pourraient être retenus.

1. Il conviendra d'abord de tirer des leçons des politiques nationales et internationales de la science des différents pays européens : comment ces politiques sont-elles élaborées, quelles sont les institutions qui en sont chargées? Comment sont-elles exécutées, de quels moyens juridiques les pouvoirs publics disposent-ils pour mettre en œuvre des politiques? (techniques financières et budgétaires, techniques fiscales, techniques contractuelles telles que les marchés de recherche et de prototype en France par exemple).

Un certain nombre de points communs entre les institutions et les règles nationales, d'une part, et les institutions et les règles relatives aux entreprises de coopération scientifique internationale, d'autre part, pourraient ainsi apparaître.

Par exemple, toute institution chargée d'élaborer une politique scientifique et associée nécessairement aux prises de décision des représentants des pouvoirs publics, des savants et, dans le cadre de l'économie de marché — pour la recherche appliquée au moins — des représentants des entreprises privées. Quels problèmes pose une pareille association? A quelles conditions est-elle efficace pour déterminer les priorités et les programmes de recherche, pour évaluer leur financement, etc.?

Autre exemple : quels problèmes particuliers pose le financement des activités de recherche? Le rapport de M. Gojat contient de multiples comparaisons entre les techniques financières française, allemande, britannique dans le domaine de la recherche, et les techniques utilisées par Euratom. La systématisation de pareilles observations, qui pourraient être étendues aux autres entreprises de coopération scientifique internationale et à d'autres pays (européens ou non européens, les États-Unis, par exemple), serait riche d'enseignements.

De même, la technique du droit public français a beaucoup évolué dans le domaine des contrats administratifs conclus en matière de recherche scientifique (contrats de prototypes et de recherche, contrats de la direction des recherches et des moyens d'essai — DRME — contrats de la délégation générale à la recherche scientifique et technique - DGRST); simultanément, on constate une évolution et un rapprochement des techniques contractuelles utilisées par Euratom, ELDO et ESRO, etc. La systématisation de ces comparaisons serait sans doute fructueuse.

Dans cet examen, une place spéciale et notable devrait être réservée aux problèmes particuliers posés par la coopération scientifique avec les pays du tiers monde, à laquelle les participants au colloque d'Aix-en-Provence ont fait de fréquentes allusions : cette coopération, bien souvent insuffisante, pose en effet des problèmes juridiques particuliers en raison de son objet (technologie du développement plus que recherche fondamentale), du contexte politique dans lequel elle s'insère et de la différence de développement technique des partenaires en présence.

De cette confrontation des politiques nationales émergerait sans doute un certain nombre de constatations intéressantes du point de vue des conditions que devraient remplir des institutions internationales de coordination des politiques scientifiques nationales.

2. Le deuxième axe du colloque consisterait précisément à examiner les efforts déjà accomplis pour coordonner les politiques scientifiques (notamment en Europe) et à en tirer des leçons.

Il existe dans ce domaine des institutions mondiales qui ont effectué quelques tentatives de coordination (UNESCO - OMS dans le domaine de la biologie en particulier, Conseil international des unions scientifiques - CIUS - au plan non gouvernemental, etc.).

Mais c'est surtout dans le cadre européen que les efforts se sont multipliés au cours des dernières années (OCDE, Conseil de l'Europe, convention de Yaoundé, pour la régionalisation de la coopération avec certains pays en voie de développement, accords de coopération en matière de biologie, et surtout Communautés européennes : plan Wilson, plan Fanfani, débats à l'assemblée et au Conseil de ministres, projets de la Commission, etc.).

Une discussion générale, sous forme de table ronde, permettrait, à partir de ces deux thèmes, de préciser les idées avancées par les participants au premier colloque au sujet de l'urgente nécessité de créer une sorte de « clearing house » européenne, conseil de réflexion chargé de coordonner les politiques nationales et les activités internationales de coopération scientifique en Europe.

La participation de spécialistes qualifiés à ce colloque permettra sans doute, comme ce fut le cas à Aix, de jeter les jalons d'une réflexion objective qui s'avère dans ce domaine particulièrement nécessaire.

Sans empiéter sur le domaine des décisions politiques, il est utile que des juristes tirent pour l'avenir les leçons de l'expérience déjà reçue. A la veille de la rédaction d'un traité unique des Communautés européennes (dans lequel sera sans doute inséré un chapitre sur la coopération scientifique), au moment du renouvellement de la convention de Yaoundé (dans laquelle les problèmes de collaboration scientifique tiennent une trop petite place), à l'époque où il apparaît nécessaire d'étendre la coopération scientifique internationale aux domaines de la météorologie, des télécommunications, des transports, de la chimie, de la métallurgie, alors que le « technological gap » plus connu sous la dénomination de « défi américain » fait l'objet d'études spécialisées tout en alertant l'opinion publique européenne, une telle réflexion juridique serait sans doute opportune : c'est toutefois ce qu'ont estimé les participants de la réunion d'Aix-en-Provence, en souhaitant qu'un deuxième colloque prolonge leurs réflexions sur les cadres juridiques de la coopération internationale en matière scientifique, notamment au plan européen.

#### BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Outre les indications bibliographiques fournies par les rapporteurs, il a paru utile de citer quelques études relatives à quelques-uns des problèmes juridiques abordés pendant le colloque d'Aix-en-Provence (ordre chronologique).

- W. Friedmann      « International public corporations », *Modern Law Review*, 1943, p. 203 et s.
- H. T. Adam        *Les établissements publics internationaux*, Paris, LGDJ 1957.
- OCDE                « Mémoire du conseiller juridique de l'OCDE sur "les problèmes administratifs et financiers relatifs à la création d'entreprises communes" », *AFDI*, 1958, p. 523 et s.
- Conseil de l'Europe *Mémoire préliminaire du Conseil de l'Europe sur la « création des entreprises publiques internationales »*, juin 1956.

- P. Huet « L'Agence européenne pour l'énergie nucléaire et la société Eurochemic », *AFDI*, 1958, p. 512 et s.
- Thevenaz « L'entreprise en droit international », *l'Entreprise*, Mémoires de l'Université de Neuchâtel, tome XXVIII, Neuchâtel, 1960.
- Ordres des avocats à la Cour d'appel de Paris : congrès international pour la création d'une société commerciale de type européen, 16-18 juin 1960, *Revue du Marché commun*, supplément au n° 27, juillet-août 1960.
- G. Marty « Les sociétés internationales », *Rabel's Zeitschrift*, 1961 p. 73.
- R. Houin « Les sociétés européennes », communication à la séance du 7 décembre 1962 au comité français de droit international privé.
- B. Goldmann « Le sociétés internationales », cours à l'Institut des hautes études internationales de l'université de Paris 1962-62 (multigraphié).
- J. P. Calon « La société internationale; éléments d'une théorie générale », *Journal du droit international*, juin 1961, p. 694 et s.
- P. Strohl « Problèmes juridiques posés par la constitution et le fonctionnement de la société Eurochemic », *AFDI*, 1961, p. 565.
- B. Goldmann « Le droit des sociétés internationales », *Journal du droit international*, 1963, p. 320 et s.
- J. Gourrier « La notion juridique d'entreprise commune et les problèmes particuliers en matière de transports aériens », *Revue française de droit aérien*, 1964, p. 143 et s.
- OCDE *Les organisations scientifiques internationales*, 1964, p. 119.
- X « Aspects économique et politique des techniques spatiales », *Revue française d'astronautique*, 1964, n° 6, p. 214 et s.
- OCDE *Les ministres et la science*, Paris 1965.
- H. T. Adam *Les organismes internationaux spécialisés* (contribution à la théorie générale des établissements publics internationaux), Paris, LGDJ, 1965, 2 volumes.
- A. Bette « Possibilités d'avenir des entreprises communes », *Revue du Marché commun*, juin 1966, n° 92, p. 587-596.
- Le droit nucléaire européen* - actes du colloque de mai 1966, PUF, 1968, collection des études et travaux de la Faculté de droit et des sciences économiques de Paris.
- L. Focsaneanu « Le droit international de la recherche scientifique et technique », *AFDI*, 1966, p. 277 et s.
- J. Touscoz « La recherche scientifique et le droit international », *Le progrès scientifique*, septembre 1967, n° 111, p. 31 et s.
- J. Touscoz *La technique des « agences », contribution à l'étude juridique des entreprises internationales d'intérêt général* (à paraître).

- J. J. Salomon « Les limites de la coopération européenne », *Les problèmes techniques et scientifiques dans les relations entre l'Europe et les États-Unis*, table ronde internationale, Turin 1967, Fondazione Giovanni Agnelli, XXth Century Fund. Tocqueville project.
- J. J. Salomon « Le retard technologique de l'Europe », *Esprit*, novembre, décembre 1967.
- Communautés européennes, « La politique scientifique en Europe », *Dossier bibliographique*, juin 1967.



DEUXIÈME PARTIE

COLLOQUE DE NICE

(6 et 7 décembre 1968)

Colloque organisé sous les auspices de la Commission pour l'étude  
des Communautés européennes (CEDECE) et les facultés de droit  
et des sciences économiques d'Aix-en-Provence et de Nice

## Préface

Le colloque organisé les 6 et 7 décembre 1968 par la faculté de droit et des sciences économiques de Nice est le complément du colloque organisé en 1967 à Aix-en-Provence sur le même sujet.

Le colloque d'Aix, principalement analytique, a permis l'étude des diverses organisations scientifiques internationales et principalement européennes; le colloque de Nice tend à être plus synthétique : il a été axé sur les problèmes posés par l'élaboration d'une politique coordonnée ou commune de la recherche scientifique et technique en Europe.

Les notions de coordination et de politique scientifique qui sont au centre du colloque, sont complexes; la notion de coordination, souvent utilisée en droit international, ne se distingue pas aisément en pratique des notions voisines de confrontation, d'harmonisation, de coopération, d'uniformisation ou d'intégration; la notion de politique scientifique, récente dans l'ordre national, peut être transposée au plan international : mais se posent alors les problèmes de la spécificité des institutions internationales à objet scientifique, de l'adéquation des formes et des techniques juridiques utilisées à l'objectif poursuivi.

Le problème de la coordination de l'action des divers agents (nationaux et internationaux, privés et publics) qui participent à la politique scientifique a été étudié au cours de la première journée du colloque, du point de vue national d'abord, puis du point de vue international.

Les problèmes posés par les diverses techniques juridiques employées en matière de coopération scientifique internationale (techniques financières, contractuelles, transfert des connaissances, statut du chercheur) ont été débattus ensuite.

Il serait téméraire de prétendre résumer dans cette brève préface la substance extrêmement riche des rapports et des débats de ce colloque. Le plupart des problèmes juridiques ou institutionnels posés dans le vaste domaine de la coopération scientifique internationale et européenne ont été abordés. De nombreuses questions théoriques d'une importance fondamentale ont été posées.

Il est apparu clairement que, dans ce domaine, le droit international se renouvelle rapidement : l'unité de la science est bien une réalité et il est significatif de constater que la science juridique évolue plus vite précisément dans les domaines où le progrès scientifique produit ses effets les plus remarquables. Aussi les juristes doivent-ils, par un effort d'imagination créatrice, par une observation attentive de la réalité, se mettre au service des praticiens et veiller à ce que les institutions et les

techniques juridiques ne constituent ni un obstacle, ni un frein : si un droit international de la science se constitue, comme l'une des branches du droit international, il devra être un droit international pour la science et il devra permettre de maximiser les résultats des chercheurs et des scientifiques.

Mais ici apparaît la dimension politique, sous-jacente à tous les problèmes juridiques et institutionnels : la science n'est que rarement une fin en soi; le plus souvent, la coopération scientifique internationale est aussi une coopération technique et économique; malgré ses caractères spécifiques, elle ne peut être isolée de son contexte politique. Il serait vain de penser que l'Europe scientifique pourra se réaliser si l'Europe économique et politique n'est pas construite; la science est peut-être, dans certains cas, un moteur de la coopération internationale; elle constitue sans aucun doute un domaine privilégié de la prise de conscience des solidarités internationales et de la réalisation de projets communs, transcendant les particularismes nationaux. Mais elle est trop liée aux développements économiques et aux préoccupations stratégiques pour échapper aux jeux classiques et souvent stériles des ambitions ou des prudences nationales.

Certes, le colloque de Nice, se déroulant dans un cadre universitaire, n'avait pas pour objet de formuler des propositions concrètes dans le domaine de la coopération scientifique européenne, mais il a permis de poser clairement les exigences et les contraintes qui commandent les choix, de dégager les problèmes institutionnels dont les politiques doivent tenir compte et il a ainsi contribué à préparer les voies de l'avenir.

La faculté de droit et des sciences économiques de Nice, grâce à l'aide généreuse des Communautés européennes, a pu réunir pendant deux jours des chercheurs scientifiques, des juristes praticiens, des représentants des diverses organisations européennes de coopération scientifique et des universitaires.

La création récente, dans le cadre de l'université de Nice, d'un Institut du droit de la paix et du développement, unité interdisciplinaire de recherche en matière de droit international, permettra dans l'avenir de renouveler de semblables réunions et de poursuivre les réflexions entreprises dans le cadre de ce colloque.

Jean TOUSCOZ

Professeur à la faculté de droit  
et des sciences économiques  
de Nice

## Ouverture du colloque

par M. DISCHAMPS

doyen de la faculté de droit et des sciences économiques de Nice

La coopération scientifique qui s'instaure de plus en plus entre les nations préfigure peut-être une sixième Internationale dont on peut attendre de remarquables résultats pour la communauté des hommes et dont on doit espérer qu'elle ne tardera pas à être institutionnalisée dans un cadre défini, à l'échelle du monde. Cette sixième Internationale des chercheurs et des savants aurait pour objet unique le progrès de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée, et du développement des découvertes au service du progrès économique et social des peuples.

Cette coopération scientifique internationale à laquelle le congrès de Nice est consacré, découle d'exigences objectives parmi lesquelles les plus importantes sont le coût prohibitif de la recherche fondamentale, l'obsolescence accélérée des techniques de pointe, la rareté des moyens de financement et des spécialistes capables de faire avancer les sciences, ainsi que la masse fantastique des découvertes à diffuser, à classer, à coordonner et à exploiter.

La recherche et le développement dégagent des rendements exceptionnellement élevés lorsqu'ils aboutissent, mais présentent des aléas redoutables qui contraignent à répartir les moyens et les risques en fonction de choix définis au niveau des gouvernements nationaux et si possible au niveau international.

La recherche scientifique est devenue un élément indispensable au maintien du standing des nations et de leurs industries. Rares sont celles qui peuvent couvrir tous les domaines de la connaissance scientifique avec le même succès. La plupart sont contraintes de choisir quelques axes privilégiés et, dès lors, il s'avère indispensable de coordonner les efforts de la communauté internationale des chercheurs pour optimiser l'utilisation du capital mondial qu'ils représentent. Ce capital scientifique est le seul qui soit parfaitement insensible aux systèmes politiques qui se partagent le monde. Il est le seul, également, qui permette aux nations de faible dimension de prendre une revanche sur les grands États, en compensant leur insuffisance numérique par un effort exceptionnel de qualité de la recherche et des productions qui en découlent. C'est ainsi que la Suisse ou la Suède représentent bien davantage dans la communauté des peuples que ce que l'on attendrait de la part relative de leur population dans la population du monde. Leurs politiques scientifiques ont une importance considérable pour le rayonnement de leurs productions industrielles et commandent leur avenir. Sachant prévoir et sachant choisir, des nations de petite dimension mais parfaitement organisées et prêtes à consentir les sacrifices qu'exige la recherche moderne, peuvent constituer des phares qui éclairent les voies du futur. La « Rand Corporation » a montré aux États-Unis qu'il est possible de temporaliser d'une façon assez précise les applications des découvertes prévisibles. Une nouvelle classe est née d'hommes qui consacrent leur temps à rechercher et à définir ce que

seront les conditions de fonctionnement des organisations et des États qui leur survivront. N'est-il pas extraordinaire que tant d'hommes aujourd'hui étudient les problèmes posés aux sociétés de l'an 2050 alors qu'ils sont assurés de ne pas les vivre par eux-mêmes?

Le grand espoir de la coopération européenne s'est déjà traduit dans les faits. Nombreux sont les progrès et les réalisations bilatérales; plus intéressantes encore sont les expériences multilatérales. Qu'il s'agisse de coordination, d'internationalisation fonctionnelle en vue de la réalisation d'un projet donné ou d'internationalisation organique s'appuyant sur une organisation donnée, ces développements sont extrêmement fructueux pour l'ensemble des Européens et par le biais de la technique et de la science, c'est l'économique, le financier, le social qui sont influencés et, à travers eux, le politique lui-même. La coopération scientifique européenne sert donc le destin des Européens et de l'Europe. Pour cela, elle mériterait déjà des efforts considérables. Le colloque d'Aix avait été essentiellement analytique. Il avait étudié, au fil de très intéressants rapports et de fructueux débats, les principales entreprises internationales et européennes de coopération scientifique.

Le colloque de Nice est avant tout synthétique puisqu'il est centré sur l'étude des cadres juridiques de la coordination internationale des politiques scientifiques. En effet, dans l'ensemble des rapports on peut distinguer deux grands axes dominants, outre les rapports introductifs : d'une part, les institutions de coordination des politiques scientifiques, d'autre part, les techniques juridiques de leur mise en œuvre, tant financières que contractuelles que celles touchant au transfert des connaissances ou au statut des chercheurs.

Il m'apparaît comme très remarquable que des chercheurs scientifiques de réputation mondiale se soient réunis dans notre faculté avec des juristes et des économistes pour souligner l'importance de ces institutions dont finalement tout dépend, analyser les causes des échecs et des succès passés afin d'éviter qu'ils ne se reproduisent ou de faire en sorte qu'ils puissent se généraliser. Nous aurons, au cours de nos débats, à réfléchir sur la formulation des cadres institutionnels de l'avenir.

Les rapports entre praticiens et théoriciens s'intensifient à un tel point que l'on peut se demander si les frontières qui les séparent encore actuellement ne vont pas complètement s'estomper dans cet esprit d'interdisciplinarité qui est très au goût du jour. Nous devons élaborer le droit du progrès scientifique sans jamais perdre de vue cette liaison à la fois nécessaire et impérative du droit, de l'économie, de la politique, de la finance et de l'administration des organisations productives. Pour faire de la recherche, il ne suffit pas d'avoir des chercheurs. Il est indispensable d'administrer les cellules de recherche dans un esprit de liberté nécessaire à l'épanouissement des personnalités et des idées, mais aussi de productivité, car les contributeurs ne peuvent accepter que, sous prétexte de laboratoires, se constitue une caste fermée dans laquelle se cristalliseraient des hommes coupés du concret et insoucieux de la peine de ceux qui les font vivre. La définition d'une politique européenne de la recherche doit s'appuyer sur un nouvel œcuménisme scientifique réceptif aux conditions concrètes du fonctionnement des organisations productives, industrielles, commerciales, administratives ou de service. L'interdépendance entre tous les hommes du corps social n'a jamais été aussi forte, et je suis heureux de remercier

les Communautés et Mme Foin, sans qui ces journées de réflexion n'auraient pu se dérouler, ainsi que mon collègue le professeur Jean Touscoz, qui en est le rapporteur général et maître d'œuvre, et tous ceux qui l'ont assisté. La faculté de droit et des sciences économiques de l'université de Nice, sous le leadership de mon collègue et ami, Jean Dupuy, a milité pour promouvoir, dans son cadre régional, l'idée européenne. Sous la direction du professeur Dupuy, le CEIDRE a ouvert la voie de cette vocation dominante de l'université de Nice qui doit être centrée sur une approche internationale des problèmes de la connaissance scientifique. Je le remercie de tout ce qu'il a bien voulu faire pour le succès de ce colloque et je souhaite voir se renouveler dans l'avenir les occasions de vous retrouver ici et de nous enrichir à votre contact.





## LES INSTITUTIONS DE COORDINATION

Chapitre 1 : Exigences économiques dans la coopération scientifique et technologique internationale

### *Les institutions nationales d'élaboration des politiques scientifiques*

Chapitre 2 : Les bases nationales d'une politique européenne de la science

Chapitre 3 : L'élaboration d'une politique scientifique nationale dans un contexte international

Chapitre 4 : Le rôle du ministère des affaires étrangères français dans la coordination de la politique scientifique française

### *Les institutions internationales de coordination*

#### *La coordination sectorielle*

Chapitre 5 : La coordination des politiques européennes en matière de télécommunications par satellites

Chapitre 6 : La coordination en matière spatiale : la conférence spatiale européenne

Chapitre 7 : Les mécanismes de coordination des recherches dans le cadre de l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire

Chapitre 8 : Le CERN et la physique européenne des hautes énergies

Chapitre 9 : Le CERN et la coordination des activités européennes en matière de physique des hautes énergies

#### *La coordination globale*

Chapitre 10 : L'absence de planification scientifique européenne

Chapitre 11 : Les initiatives des Communautés européennes en matière de coordination globale des politiques scientifiques

Chapitre 12 : Les initiatives du Conseil de l'Europe en matière de recherche

- Chapitre 13 : **La confrontation des politiques nationales comme instrument de coordination internationale**
- Chapitre 14 : **L'UNESCO et la politique scientifique des pays du tiers monde**
- Chapitre 15 : **La régionalisation au sein de la Communauté économique européenne de la coopération scientifique française avec les États africains et malgache associés**
- Chapitre 16 : **Débats de la première journée**

## CHAPITRE 1

# Exigences économiques dans la coopération scientifique et technologique internationale

par M. Pierre MAILLET

directeur de la politique scientifique et technologique  
à la Commission des Communautés européennes.

En préambule à un colloque sur le cadre juridique de la coopération scientifique internationale, peut-être n'est-il pas superflu de faire état de certaines considérations de caractère économique, telles qu'elles peuvent se dégager de plusieurs années d'expériences. Ce qui suit doit donc être considéré comme un rappel, volontairement très bref, d'un certain nombre d'exigences économiques plus ou moins fondamentales, dont les cadres juridiques devraient favoriser le respect si l'on veut parvenir à une efficacité correcte.

Après avoir très succinctement indiqué quelques grands traits de la recherche en général, on examinera successivement les raisons et les difficultés de la coopération internationale, pour finir sur quelques particularités de la coopération au sein d'une communauté économique.

### I - CONSIDÉRATIONS LIMINAIRES SUR LA RECHERCHE EN GÉNÉRAL

Les considérations qui suivent sont valables pour toute activité de recherche, quel que soit son cadre géographique ou institutionnel. Elles sont rappelées ici très brièvement, car il est bon de les avoir présentes à l'esprit, en examinant les problèmes de la coopération internationale :

1. La recherche n'est pas une fin en soi, mais un moyen pour atteindre certains objectifs de la société. La définition d'une politique rationnelle de la recherche postule donc la connaissance des objectifs que se donne la société et des mécanismes par lesquels la recherche peut aider à atteindre ces objectifs.
2. On peut considérer que l'objectif généralement visé par nos sociétés est un développement économique et social rapide et harmonieux. On peut y ajouter, bien qu'il tienne une place moins grande qu'à certaines autres époques de l'humanité, celui d'une connaissance désintéressée.
3. La politique de recherche doit alors découler d'une certaine conception du développement économique et social. Étant donné les délais entre les débuts d'une recherche et ses éventuelles applications économiques, il ne peut s'agir que d'une conception à long terme.
4. Dans la structure de l'effort de recherche, deux équilibres sont à trouver :
  - entre la recherche fondamentale et les recherches orientées,
  - entre les thèmes de recherches orientées.

5. Dans l'organisation de la recherche orientée apparaît une double préoccupation :

— assurer l'efficacité de la recherche proprement dite, c'est-à-dire parvenir au moindre coût et le plus vite possible aux meilleurs résultats;

— préparer l'exploitation industrielle la plus rapide et la plus efficace possible.

6. En ce qui concerne les modes de financement, il faut assurer un équilibre entre le financement public et le financement privé. Le financement public se justifie chaque fois que la rentabilité collective est supérieure à la rentabilité individuelle, ce qui apparaît lorsque :

— les recherches portent sur des thèmes ne procurant pas de bénéfice économique direct à un agent économique,

— on peut escompter des effets indirects appréciables ne bénéficiant pas à l'agent économique effectuant la recherche,

— l'attitude vis-à-vis du risque ou la surface financière des entreprises les empêche de s'engager dans ces opérations.

En contrepartie, on peut penser que le financement privé constitue un stimulant appréciable pour réduire les délais entre l'achèvement de la recherche et la réalisation industrielle.

En définitive, la politique de la recherche doit s'intégrer dans une stratégie du développement économique et social à long terme qui, seule, peut, permettre une sélection rationnelle des objectifs et une définition efficace des moyens.

Ces observations sont valables quel que soit l'espace économique considéré et donc aussi bien pour les politiques nationales que pour des actions de coopération internationale, ou pour la politique communautaire.

## II - LES RAISONS DE LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

La coopération internationale doit permettre aux divers participants soit d'effectuer la recherche à un moindre coût ou dans de meilleures conditions, soit d'obtenir des résultats économiques plus efficaces. Elle peut enfin constituer pour divers participants le seul moyen d'aborder certains domaines.

Elle peut permettre d'effectuer la recherche à un *moindre coût* en réduisant les doubles emplois. Exemple : les recherches sur la mesure des effets néfastes des pollutions et sur les techniques de lutte contre ces pollutions; une coordination de ces recherches et l'adoption d'un programme en commun devraient permettre d'obtenir les mêmes connaissances avec un effort global plus faible.

Elle peut permettre d'effectuer les recherches *dans de meilleures conditions*, soit en groupant les meilleurs cerveaux de plusieurs pays, soit en construisant en commun un appareil de particulièrement grandes dimensions. Exemple : la constitution du

CERN autour d'un accélérateur de grandes dimensions a permis aux physiciens européens s'occupant des hautes énergies de rattraper le niveau scientifique des États-Unis et de l'URSS.

La coopération internationale peut également *procurer une meilleure efficacité économique* des opérations engagées, en facilitant l'élargissement du marché et donc en permettant de produire des séries plus longues. Exemple : la construction par deux pays de l'avion Concorde a eu comme motivation essentielle d'éviter la construction de deux avions concurrents et, au contraire, de procurer à cet avion, dès le départ, le marché des deux pays et de faciliter ainsi la conquête d'autres marchés.

Enfin, la coopération internationale *peut être, pour certains pays, le seul moyen* de participer à des opérations de technologie avancée trop volumineuses pour l'économie du pays en question, mais dont celui-ci peut espérer des retombées technologiques intéressantes. Dans certains cas, elle peut constituer le point de départ d'un programme national ultérieur. Exemple : recherche spatiale.

En définitive, on peut attendre de la coopération internationale soit des connaissances utilisées ultérieurement, soit la conquête d'un marché. Il est important de préciser pour chaque opération si l'on se trouve principalement dans l'une ou l'autre de ces situations, car l'organisation de l'opération devra s'adapter en conséquence.

En ce qui concerne l'acquisition des connaissances, il y a peu à ajouter : même si le fait de la coopération internationale peut avoir tendance à alourdir les coûts de chaque recherche, il existe de nombreux cas où la coopération permet de réduire la dépense globale. C'est notamment le fait si on peut ramener à un ou deux le nombre de recherches identiques qui, autrement, aurait pu dépasser quatre ou cinq.

La préoccupation du marché est plus complexe. On pourrait penser a priori que la constitution d'un espace économique à l'intérieur duquel n'existeraient pas de droits de douane ni d'entraves techniques aux échanges permettrait de résoudre le problème et qu'il suffirait de faire confiance au jeu de la libre concurrence pour que « les meilleurs gagnent ». En fait, deux raisons viennent réduire très fortement le fonctionnement de ce mécanisme idéal.

D'une part, la concurrence peut se révéler très coûteuse lorsqu'elle conduit à faire coexister deux unités de production fonctionnant chacune en dessous du seuil procurant le prix de revient le plus bas. La construction de deux usines entraîne des investissements supplémentaires, la réduction du marché de chacune empêche de bénéficier des réductions de coûts procurées par des productions en grandes séries (on estime couramment que dans des industries comme l'aéronautique, le doublement d'une série se traduit par une réduction du coût unitaire moyen pouvant atteindre ou dépasser 20 %).

D'autre part, il faut remarquer que fréquemment les matériels faisant l'objet des techniques avancées sont vendus sur des marchés très particuliers où la concurrence ne règne que de façon partielle mais où, au contraire, les réflexes nationaux jouent soit institutionnellement, soit au minimum spontanément. Ainsi en est-il pour le marché des centrales nucléaires, des matériels d'aéronautique, des grands ordinateurs

et de certain équipements de télécommunications. Le client principal est constitué par l'État ou par des entreprises plus ou moins largement financées par l'État, et il est bien connu qu'en ce qui concerne l'attribution des commandes publiques, les critères de prix à qualité égale ne sont pas les seuls à jouer<sup>(1)</sup>. Il en résulte une certaine fragmentation du marché avec une tendance à la spécialisation nationale. Le résultat de cette situation est :

- une multiplication des efforts de recherche,
- une multiplication des entreprises qui tentent de produire et de vendre le matériel,
- les productions en petites séries, coûteuses, longues à mettre au point et difficilement exportables.

L'économie de chaque pays perd alors sur plusieurs tableaux :

- elle gaspille des efforts de production, et notamment des chercheurs dont le nombre est fréquemment estimé insuffisant;
- elle vend aux industries utilisatrices des matériels plus coûteux et moins éprouvés;
- elle se ferme des marchés à l'exportation.

Il existe ainsi des cas, probablement assez nombreux, où la coopération internationale peut constituer pour l'ensemble des partenaires un jeu à « somme non nulle ». Il faut toutefois tenir compte du fait que l'organisation et le fonctionnement d'une coopération internationale n'est pas une opération gratuite. Il faut donc s'assurer que les gains escomptés sont plus élevés que les dépenses supplémentaires occasionnées par la coopération, celle-ci n'étant intéressante a priori que lorsque l'on se trouve précisément dans une situation où le jeu est à « somme non nulle ». Certaines expériences se sont révélées décevantes, précisément parce qu'une telle vérification n'avait pas été opérée au départ. Par contre, si véritablement l'opération permet d'apporter un surplus à l'ensemble des participants, il devrait être possible de fixer des règles du jeu telles que chaque participant se trouve bénéficiaire et, donc, soit intéressé à l'opération. Cet intérêt devrait se manifester, même si certains sont plus bénéficiaires que d'autres. La préoccupation essentielle de chaque partenaire ne devrait en effet pas être, d'être plus bénéficiaire que le voisin, mais au contraire de s'assurer que la participation à l'opération est plus intéressante pour lui que l'absence de participation. Or, actuellement, trop fréquemment c'est l'attitude inverse qui prévaut.

---

(1) « Chaque pays considère ses propres achats publics comme un instrument de sa politique industrielle nationale. Il en résulte que le marché européen des grands équipements est pour le moment inexistant. »  
Conseil national de la politique scientifique — n.° 2, Recherche et croissance économique. Bruxelles 1967, p. 139.

### III - LES CONDITIONS D'UNE COOPÉRATION INTERNATIONALE EFFICACE

L'étude des causes pour lesquelles l'expérience des dernières années s'est souvent révélée décevante permet de dégager un certain nombre de conditions qui devront être remplies à l'avenir pour parvenir à une coopération internationale véritablement efficace en matière de recherche et de développement technologique.

Ces conditions sont relatives notamment à la définition des buts, à la définition des moyens, au contrôle de l'exécution et au contrôle des résultats.

#### A - LA DÉFINITION DES BUTS

Plus le nombre de partenaires est grand, plus il est nécessaire de définir soigneusement les buts de l'opération en commun, afin de réduire au minimum les malentendus au départ. Ceci est particulièrement vrai pour la coopération internationale, où le caractère forcément aléatoire de l'opération facilite les interprétations divergentes de la part des divers partenaires. Il faut notamment préciser si l'opération envisagée constitue en quelque sorte une fin en soi (exemple : lancement d'un satellite scientifique pour certaines expériences bien circonscrites), ou si elle doit être considérée comme la première phase d'un projet plus large (exemple : mise au point d'un prototype en vue d'une production industrielle et d'une commercialisation ultérieures).

Le succès initial du CERN semble bien dû au fait que le but de l'opération était clairement défini : se doter d'un appareil capable de certaines performances, pour réaliser certaines expériences qui s'intégraient dans une vue générale des recherches en matière de physique des hautes énergies. L'expérience du Concorde semble progresser de façon satisfaisante, parce qu'on a défini au départ le type d'appareil qu'on voulait construire, en vue d'un marché qui avait été analysé.

Au contraire, certaines expériences nucléaires et spatiales sont décevantes faute d'avoir défini les buts avec soin.

Cette définition des buts pose en particulier le problème de la cohérence du projet international avec les stratégies nationales et mérite un examen attentif des prolongements industriels éventuels.

#### 1. *Cohérence avec la stratégie nationale*

Comme la coopération ne couvre souvent pas tout un domaine, mais prend place à côté d'actions nationales, il importe que ses buts s'insèrent harmonieusement dans la stratégie scientifique de chaque partenaire.

Plusieurs difficultés récentes tiennent à ce que certains pays se sont engagés dans des actions internationales sans avoir des idées précises sur la politique d'ensemble qu'ils entendaient mener dans ces domaines; la participation au projet international prenait en quelque sorte la forme d'une assurance sur l'avenir. Mais au fur et à

mesure que les conceptions se précisait sur l'action nationale propre, l'engagement international devenait gênant et la tentation grandissait de le dénoncer — sous les raisons les plus diverses.

La coopération a donc d'autant plus de chances de succès que les pays qui s'y engagent disposent d'un programme d'ensemble à moyen terme de leurs activités scientifiques, et peuvent vérifier que la coopération internationale y tient une place satisfaisante.

## 2. *Prolongement industriel*

C'est lorsque les actions entreprises sont destinées à avoir des prolongements industriels que la définition des buts est particulièrement indispensable, sinon on court le risque que, au moment où la recherche a procuré des résultats intéressants, chaque participant se retire de l'opération afin de tenter de réaliser au plan national la mise en place de productions à une échelle industrielle permettant de procurer des bénéfices substantiels. Un tel comportement provoque un sentiment d'insatisfaction de la part de plusieurs des partenaires et, éventuellement, des réalisations industrielles multiples, chacune à une échelle insuffisamment grande, si bien que le profit maximum n'est pas tiré de l'effort de recherche initialement consenti.

Il importe donc de définir très soigneusement au départ jusqu'où on a l'intention d'aller en coopération et, si des prolongements industriels sont prévisibles, de décider si ceux-ci seront incorporés dans la coopération ou n'y figureront pas.

Au cas où l'on décide d'aller en coopération jusqu'à la phase de production et de commercialisation, il est indispensable d'associer dès l'origine l'industrie à l'action de coopération et, notamment, à la définition des buts. C'est seulement ainsi que les industriels qui recevront des contrats partiels pourront se sentir véritablement intéressés au succès de l'opération tout entière, ce qui devrait se traduire généralement par une accélération des recherches, éventuellement une réduction de leur coût, et de toute manière un raccourcissement des délais entre l'achèvement de la recherche et la mise sur le marché des produits.

### B - LA DÉFINITION DES MOYENS

Il pourrait sembler inutile de rappeler la nécessité d'élaborer un programme précis avant de s'engager dans une grande opération si de trop nombreuses expériences ne montraient que cette vérité élémentaire est oubliée. Tout autant qu'à une définition floue des buts, c'est à l'absence d'un programme précis que plusieurs expériences de coopération internationale ont dû leurs médiocres résultats.

La définition des moyens signifie :

- la description des différentes étapes du projet,
- l'établissement d'un échéancier,



- l'évaluation des dépenses probables et l'établissement d'un plan de financement,
- la répartition des commandes et des contrats.

Que tout ceci doive éventuellement faire l'objet de retouches en cours d'exécution (cf. infra) n'atténue en rien l'impérieuse nécessité d'un programme complet au départ.

Dans la méthode de gestion de grands projets complexes, les Américains manifestent une nette avance sur l'Europe, mais les méthodes sont maintenant suffisamment connues — et d'ailleurs souvent appliquées dans l'industrie — pour que les administrations n'aient plus guère d'excuses à ne pas les employer.

C'est peut-être sous l'aspect financier que la carence est la plus apparente. On compte sur les doigts d'une main les projets dont le coût effectif n'a excédé que de peu les évaluations initiales (correction faite de la hausse générale des prix). Certes, dans les activités de caractère assez aléatoire comme la recherche et le développement, il est difficile de faire des prévisions rigoureuses. D'autre part, en cours de route, apparaissent souvent des modifications du projet dans le sens d'une amplification, et donc d'un relèvement des coûts. Mais une telle situation est profondément malsaine, car elle ouvre la porte à de multiples remises en cause de tout ou partie du projet. Précisément parce qu'elle implique de nombreux partenaires, la coopération internationale devrait faire l'objet d'une préparation particulièrement rigoureuse. Un voyage en groupe ne peut laisser autant de place à l'improvisation qu'un voyage individuel.

La répartition des contrats a été la pierre d'achoppement la plus pernicieuse de toute la coopération internationale. Chaque partenaire qui contribue au financement de l'opération cherche à voir revenir chez lui des contrats. Cette préoccupation apparaît souvent motivée par des raisons subjectives : l'orgueil national qui serait choqué de ne pas pouvoir faire état d'une participation à des projets ayant obtenu des résultats plus ou moins spectaculaires, et une idée vague du plein emploi des hommes et des laboratoires nationaux; cette préoccupation se retrouve même chez les pays qui ont l'habitude de la division du travail à l'échelon international et dont l'économie mise largement sur le commerce extérieur.

Mais il y a également des raisons plus objectives : il s'agit notamment d'une préoccupation de formation des chercheurs en vue du développement ultérieur éventuel des activités dans le domaine considéré et de l'avantage substantiel dont bénéficie, lors des applications industrielles, celui qui possède le savoir faire (know how) qu'il a été possible d'acquérir peu à peu, notamment lors de la fabrication des prototypes et de la résolution progressive des difficultés existant inévitablement au début du fonctionnement.

On peut préciser cela en reprenant la distinction énoncée plus haut concernant la nature des actions en coopération :

- dans le cas d'opérations destinées à procurer des connaissances purement désintéressées (par exemple : recherche sur les manuscrits de la mer Morte), la préoccupation de chaque gouvernement est de permettre à ses nationaux intéressés de travail-

ler sur le sujet grâce à une partie d'un financement international. Cette préoccupation part de l'idée qu'en cette matière, il y a toujours plus d'hommes disposés à chercher qu'il n'y a de crédits disponibles pour leur permettre cette recherche;

— dans le cas de recherches qui ne déboucheraient pas directement sur l'industrie, mais dont les résultats devront néanmoins conduire à des applications (exemple : lutte contre les pollutions), la préoccupation essentielle, en participant à des contrats, est « d'être dans le coup », de façon à ne pas laisser à des étrangers le soin de définir certains critères qui seront ensuite adoptés internationalement (par exemple sur des niveaux de pollution admissibles). Ici se manifeste une certaine méfiance générale de l'étranger, malheureusement trop fréquente encore dans les administrations nationales. Si, de plus, la recherche doit se traduire par l'adoption d'une réglementation uniforme, chaque pays se préoccupe de modifier le moins possible ses propres réglementations, d'où l'intérêt de participer très étroitement à l'opération;

— enfin, lorsque les projets sont destinés à déboucher sur des réalisations industrielles et commerciales, il est très important que les entreprises du pays soient dans la course dès le départ pour bénéficier au maximum de toutes les connaissances et tours de mains acquis au stade de la recherche et du développement.

Si cette préoccupation du juste retour est compréhensible, elle n'en présente pas moins des inconvénients très sérieux. En effet, elle constitue un obstacle parfois très grave à l'attribution des contrats de recherche aux laboratoires et aux entreprises les plus qualifiées à participer à l'opération. Il n'y a a priori aucune raison pour que la répartition géographique des contrats entre les différents laboratoires et entreprises les plus aptes permette de faire revenir dans chaque pays des sommes analogues à la contribution financière de chaque gouvernement au projet tout entier. La préoccupation du juste retour risque alors de conduire à une répartition des contrats sur une base autre que la compétence la plus grande.

A vrai dire, la préoccupation étroite du juste retour trahit une certaine négation des avantages mêmes de la coopération internationale. Dans la mesure, en effet, où celle-ci n'est pas un « jeu à somme nulle » mais apporte au contraire un bénéfice à l'ensemble, chaque partenaire devrait pouvoir récupérer en fait plus que sa mise, même si les contrats qui reviennent à son pays s'élèvent à un montant inférieur à sa participation financière. Mais la compréhension de ce phénomène supposerait la tenue d'une comptabilité économique nettement différente de la comptabilité financière classique et nous sommes actuellement encore loin d'être capables de déterminer les effets économiques véritables d'une recherche.

D'autre part, la préoccupation du juste retour est souvent motivée par la crainte que le projet n'aille pas en coopération jusqu'à la phase industrielle : chaque pays craint alors de tirer les marrons du feu pour un autre.

Une solution plus satisfaisante qu'actuellement à ce problème du juste retour pourra donc être apportée par :

— une meilleure compréhension des effets bénéfiques de l'opération,

— la définition des buts plus précise et plus complète, la phase industrielle étant incluse dès le départ dans le projet,

— l'application de ce principe assoupli, non pas au niveau de chaque projet mais au niveau de l'ensemble de la coopération internationale portant sur le plus grand nombre de projets possible. On peut en effet espérer qu'alors une certaine compensation jouera et que chaque pays pourra sélectionner des activités où il cherchera à se spécialiser.

### C - LE CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION ET L'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

Ceux-ci sont nécessaires pour vérifier à tout moment que le projet se déroule de façon satisfaisante et pour procéder en temps voulu, avec toute la rapidité souhaitable au réajustement nécessaire, que celui-ci soit provoqué par des surprises dans le déroulement même du programme, ou par des événements dans d'autres pays (par exemple, des découvertes survenant dans d'autres pays peuvent conduire à modifier profondément, voire annuler, le projet engagé). Il n'y a a priori aucune contradiction entre la préoccupation d'un engagement pluriannuel au départ et des ajustements en cours de route.

Si les buts ont été bien définis et si un programme détaillé a été adopté à l'origine, le contrôle et les ajustements modestes peuvent être assurés par un organisme créé pour cela et disposant d'une certaine marge de jeu. Il y a tout intérêt, en effet, à confier à des organismes différents la tâche d'adoption des programmes et de décision du lancement des projets, d'une part, de gestion et de contrôle permanent, d'autre part.

Enfin, à l'achèvement du projet, l'appréciation des résultats obtenus serait du plus haut intérêt, même si ces résultats sont médiocres. S'il faut en effet éviter l'attitude masochiste consistant à contempler avec une certaine délectation morose les erreurs et insuccès du passé, il est fâcheux de se passer des enseignements que pourrait apporter pour le futur une analyse lucide des causes de ces erreurs du passé. Mais cette analyse des résultats ne peut être menée que si les buts avaient été nettement fixés au départ. Il importe en effet de distinguer soigneusement l'appréciation des méthodes qui ont été mises en œuvre pour atteindre certains objectifs, et l'appréciation, après un certain délai, des objectifs qu'on s'était assignés : on peut en effet constater simultanément qu'on a bien travaillé, mais qu'on visait des objectifs qui paraissent aujourd'hui déraisonnables, ou au contraire, que les objectifs restent valables, mais qu'on ne les a pas atteints. Or, trop souvent, le jugement porte à la fois sur les objectifs et les réalisations, si bien qu'il est de peu d'utilité pour éclairer les décisions et les actions futures.

### IV - PROBLÈMES PROPRES À LA COMMUNAUTÉ

Dans le cadre de la Communauté, la coopération internationale se présente sous un jour particulier. L'existence de la Communauté facilite la solution de certains problèmes; notamment par la création d'un cadre institutionnel favorable et par la définition en commun d'une stratégie du développement économique à long terme, elle introduit — ou devrait introduire — un esprit différent.

## A - LE CADRE INSTITUTIONNEL FAVORABLE

Il s'agit de l'environnement économique et des institutions stables.

### 1. *L'environnement économique*

Il est trois sujets où l'unification inhérente à une véritable communauté économique favorise la recherche, l'innovation, et le succès de la coopération internationale : ce sont la législation relative à la propriété industrielle, la fiscalité, la législation commerciale.

L'adoption d'une législation unique en ce qui concerne les brevets et l'octroi des licences est susceptible de faciliter la solution de nombreux problèmes, notamment pour les relations avec l'industrie.

Il en va de même pour la fiscalité.

Enfin, on a rappelé plus haut que certaines difficultés de la coopération provenaient de la préoccupation de chaque gouvernement de mettre ses entreprises nationales en bonne position pour bénéficier des contrats de recherche et surtout des activités industrielles ultérieures. Une telle préoccupation perdrait de sa force si se créaient peu à peu des entreprises plurinationales — ou au minimum des consortiums relativement stables d'entreprises de plusieurs pays —. Certes, l'obstacle principal à la réalisation de tels regroupements est plutôt d'ordre psychologique (quand il n'est pas dans une opposition nette manifestée par les gouvernements); néanmoins la suppression des obstacles de caractère juridique serait déjà une bonne chose, et c'est pourquoi l'établissement d'un cadre juridique pour une société européenne revêt une importance certaine.

### 2. *Les institutions*

On a indiqué précédemment que la définition et l'exécution de projets en coopération seraient facilitées par l'existence de secrétariats stables. On peut ajouter que nombre de problèmes d'organisation se poseront en termes analogues pour divers projets. Il est alors intéressant de pouvoir leur apporter, à l'extrême une réponse uniforme, au minimum des réponses tenant compte des enseignements tirés des autres expériences.

On peut évidemment songer à créer un comité où seraient représentés ces divers secrétariats. Mais le cadre de la Communauté dispose déjà d'institutions existantes, stables, et aptes, moyennant peut-être quelques aménagements, à jouer le rôle de secrétariat unique pour les divers projets.

Une telle situation offre l'immense avantage de faciliter :

— la mise au point de procédures aussi harmonieuses que le permet la nature diversifiée des problèmes,

— la compensation entre projets de contrats passés aux divers pays, compensation qui est en fait le seul moyen de neutraliser les effets nocifs des préoccupations de juste retour.

## B - LA DÉFINITION D'UNE STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT A LONG TERME

En ce qui concerne l'élaboration de politiques communes pour toute l'économie, le traité de Rome n'est explicite que pour la conjoncture. Toutefois, assez vite, on s'est rendu compte que nombre de décisions ne pouvaient pas être prises rationnellement sans discussions en commun portant sur une période plus longue. D'où la création par le Conseil, sur proposition de la Commission, d'un organisme, le Comité de politique économique à moyen terme, chargé de préparer, avec le concours d'un groupe d'experts quantitatifs, un programme à moyen terme pour la Communauté. Si ce « programme » n'est pas véritablement impératif, du moins constitue-t-il un cadre précieux pour un grand nombre de décisions, tant nationales que communautaires.

Mais un tel horizon de 4 ou 5 ans est encore insuffisant pour éclairer certaines décisions, notamment celles portant sur la recherche et le développement technologique. C'est en effet les besoins de 1980 et au delà qu'il faut se préparer à satisfaire en lançant des recherches en 1969. Une réflexion à assez long terme (10 à 20 ans) est donc nécessaire. Sur la base d'une vue prospective des besoins intérieurs de la société lorsqu'elle bénéficiera d'un revenu très supérieur à celui d'aujourd'hui, du contexte extérieur sous ses aspects économiques et politiques, et des possibilités technologiques telles qu'elles apparaissent aujourd'hui, on peut dessiner une stratégie du développement économique à long terme. Une telle réflexion prospective a déjà été entreprise dans plusieurs pays. Mais, menée dans chaque pays indépendamment, elle risque de ne pas tenir compte suffisamment des transformations qu'apporteront l'insertion progressive de chaque pays dans une véritable Communauté.

Cela vaut déjà pour les influences réciproques que sont susceptibles d'apporter sur le genre de vie de chaque pays les mouvements accrus de marchandises et les déplacements de personnels. Cela vaut peut-être encore plus pour les spécialisations des activités économiques entre pays ou entre régions. Enfin, vis-à-vis du reste du monde, il deviendra de plus en plus nécessaire que la Communauté adopte une attitude commune, qu'il s'agisse de la politique commerciale ou de la politique monétaire. L'élaboration d'une vue prospective et la définition d'une stratégie du développement à long terme sont donc nécessaires au niveau de la Communauté.

## C - L'ESPRIT COMMUNAUTAIRE

Une communauté économique ne peut pas être considérée comme la simple juxtaposition de pays dont chacun serait préoccupé exclusivement par la recherche de son intérêt immédiat.

L'idée sous-jacente, lors de la création d'une telle communauté, est que le fait même de cette création peut procurer à ce nouvel ensemble économique certains avanta-

ges et qu'il devrait donc être possible, par une répartition intelligente de ces avantages, d'assurer à chaque pays une situation meilleure que celle qu'il aurait eue isolément. Mais cet avantage dont devrait pouvoir bénéficier chaque pays ne peut exister que globalement, pour toute l'économie. Un des mécanismes qui procure l'avantage global est précisément une certaine spécialisation des activités, ce qui suppose que, pour certaines productions, certains pays régressent ou, au minimum, progressent moins vite que la moyenne, mais qu'ils sont au contraire en flèche pour d'autres. Il est donc contraire au mécanisme même d'une communauté que chaque secteur dans chaque pays, bénéficie de sa création. L'idée de la compensation, rencontrée plus haut au niveau de la seule coopération technologique, devrait donc ici être élargie à l'ensemble du fonctionnement de la communauté. S'il est indispensable que chaque pays bénéficie globalement de la création de la communauté, il est impensable que chaque pays en bénéficie pour chaque secteur. Si l'on voulait qu'il en soit ainsi, on annihilerait *ipso facto* le fonctionnement des mécanismes susceptibles de procurer ces avantages.

Il faut, d'autre part, souligner que ces avantages ne doivent pas être estimés sur des périodes de temps trop courtes. La création de la communauté ne peut apporter des avantages que progressivement et par des restructurations profondes. C'est donc sur une période d'une certaine durée, couvrant au minimum plusieurs années, qu'il faut juger le processus de compensation qui vient d'être mentionné.

Enfin, il est de l'esprit même d'une communauté que les adaptations nécessaires, qui ne peuvent être que progressives, soient facilitées par l'ensemble des participants. On ne peut se contenter d'une « communauté réduite aux acquêts ».

Lorsque ces divers aspects de la construction communautaire seront véritablement compris et acceptés par tous, les problèmes soulevés par l'organisation d'une coopération scientifique et technologique efficace seront nettement plus faciles à résoudre.

## V - CONCLUSION

Ce n'est pas être pessimiste que de constater que la coopération internationale en matière de recherche et de développement technologique est actuellement en état de crise. Mais ce le serait d'estimer que cette crise ne peut pas être surmontée : l'avantage d'une crise est précisément de faciliter les réorientations, en les rendant inévitables.

Enfin faut-il que cette réorientation se fasse dans le bon sens. La tentation est grande de conclure que, puisque cette coopération est difficile à organiser, il faut réduire le nombre des projets, les examiner l'un après l'autre, et peut-être commencer par des petits projets pour « se faire la main ». Si on ne doit pas sous-estimer l'intérêt de mener en commun certaines opérations modestes pour améliorer l'efficacité de la recherche dans certains domaines, il faut également affirmer qu'une telle attitude, prise comme règle générale, aurait toutes chances d'empirer la situation plutôt que de l'améliorer. Ce qui précède montre en effet que ce n'est en quelque sorte que par une « fuite en avant » qu'on peut espérer sortir de la crise : définition en commun

d'une stratégie du développement économique et social à long terme, garantissant la cohérence des projets internationaux avec les programmes nationaux, lancement simultané de plusieurs projets d'assez grande envergure pour permettre les compensations dans l'attribution des contrats, création d'un secrétariat unique doté de moyens d'action. Une telle attitude peut paraître plus difficile à mettre en œuvre au début, elle seule est à la hauteur de la tâche à accomplir.

## CHAPITRE 2

### Les bases nationales d'une politique européenne de la science \*

par J. J. SALOMON

chef de la division des politiques de la science  
direction des affaires scientifiques - OCDE

Lors d'un symposium organisé à Londres en 1967 sur la formulation des politiques de la science, M. Raymond Aron montrait qu'il y a deux manières d'en traiter : on commence par décrire l'organisation de la politique de la science dans les différents pays, par exemple, les relations entre les diverses institutions; puis l'on franchit un pas de plus par la description comparative de leur fonctionnement. La première approche peut se comparer à l'anatomie, la seconde à la physiologie. M. Raymond Aron ajoutait qu'autant il y a, dans l'étude des politiques de la science, un élément de description qui est toujours clair, autant dans l'analyse de leur fonctionnement réel il y a un élément qui est toujours obscur. De toute évidence, il importe peu de savoir, par exemple, quelle est sur le papier l'autorité relative de l'assistant spécial du président des États-Unis pour la science et la technologie; bien plus important serait-il de connaître comment les différents groupes agissent, négocient et prennent leurs décisions (1).

Il faut pourtant commencer par l'anatomie si l'on veut tenter de comprendre la physiologie. Même à ce niveau, il est vrai, les choses ne sont pas si claires. Décrire les organes de décision et d'exécution qui interviennent dans toute politique de la science, décrire les relations que ces organes entretiennent entre eux, c'est avant tout parler des relations qui s'instituent entre trois termes : les universités, l'industrie, le gouvernement. Mais, sitôt qu'on passe à une comparaison entre nations, une difficulté apparaît : c'est que les mêmes mots n'ont pas nécessairement la même signification. Une comparaison entre le gouvernement, l'industrie, les universités et même les agences gouvernementales dans le contexte américain fait intervenir des mots qui n'ont pas le même sens dans le contexte européen; se demander où doit se situer la recherche fondamentale a un sens aux États-Unis et un sens différent en France ou en Allemagne; à ce titre, les universités françaises sont plus proches des agences gouvernementales américaines que des universités américaines et le système universitaire allemand, bien que décentralisé comme celui des États-Unis, en raison des structures fédérales, n'en est pas moins pour l'essentiel public, à la différence du système américain qui est pour l'essentiel privé.

Cette mise en garde de Raymond Aron ne doit pas interdire pour autant les comparaisons; mais elle en souligne assez les limites pour qu'on n'en attende pas des formules universellement applicables. De fait, l'anatomie des politiques de la science

---

(\*) Les opinions de l'auteur sont personnelles et ne sont pas nécessairement celles de l'organisation à laquelle il appartient.

(1) Raymond Aron, *Applying First Principles*, dans *Decision-Making in National Science Policy*, p. 185-186. A Ciba Foundation and Science of Science Foundation Symposium, J. and A. Churchill Ltd., Londres 1968.



ce, si semblables que soient les organes, révèle des différences plus que des ressemblances; la physiologie, au contraire, si différent que soit le fonctionnement des organes, révèle de grandes ressemblances. Plus précisément, au niveau des institutions, la spécificité des traditions et des structures nationales entraîne des caractéristiques propres à chaque pays; mais, au niveau des décisions et des orientations qui engagent le fonctionnement même de ces institutions, il y a une correspondance et même une convergence des problèmes et, sinon des solutions qu'on s'efforce de leur donner, du moins des difficultés qu'on rencontre à les résoudre. Ici encore, on serait tenté de dire que c'est la fonction qui crée l'organe et non pas l'inverse.

## I - UNE APPROCHE COMPARÉE DES INSTITUTIONS

Prenons quelques exemples parmi les pays qui ont trouvé des solutions originales au problème institutionnel : Allemagne, Belgique, États-Unis, France, Royaume-Uni, Suède. D'entrée de jeu, il faut souligner que, quelle que soit l'originalité de ces solutions, on trouve dans tous les cas au moins trois fonctions que doivent remplir les organes chargés de politique scientifique : information, consultation, coordination. Toute la politique de la science doit être *préparée* par des services administratifs, *éclairée* par les avis d'experts, *délibérée* par des comités interministériels à l'échelon le plus élevé et finalement *décidée et appliquée*. Information, consultation, coordination sont, sur le plan institutionnel, trois fonctions auxquelles, dans tous les cas, vont tenter de répondre les organes de la politique de la science. Traditions et structures nationales donnent à ces fonctions un cadre et, dans ce cadre, des organes particuliers. Bien entendu, suivant qu'on passe d'un système centralisé à un système pluraliste, la politique de la science s'incarnera dans des institutions gouvernementales très différentes.

De ce point de vue, on peut retenir deux cas extrêmes : la solution française et la solution américaine, car tous les autres cas, du moins dans le monde industrialisé occidental, par exemple, Belgique, Royaume-Uni, Suède ou Allemagne, apparaissent comme des solutions intermédiaires.

Voyons d'abord le cas des États-Unis. Le développement de la politique de la science n'y a jamais pris la forme d'une entreprise délibérément organisée. En fait, elle est le résultat d'une superposition de politiques — politique de l'agriculture d'abord, puis de la défense, de l'énergie nucléaire, de la recherche spatiale, de la recherche fondamentale, voire de l'éducation. C'est plutôt le spectacle d'une *incobérence organisée* qu'offrent les structures américaines de la politique de la science. C'est qu'aux États-Unis une des préoccupations dominantes a toujours été d'éviter la création d'un grand département de la science et de la technique. La règle d'or est celle du pluralisme qui marque si profondément les institutions politiques américaines, multipliant les centres d'élaboration et d'exécution des programmes. Ainsi faut-il tenir compte, dans le secteur privé, des industries et des universités et, dans le secteur public, des agences aux missions particulières comme autant de partenaires pour l'administration gouvernementale.

Pour coordonner l'exécution des programmes jugés prioritaires et requérant la participation de divers secteurs d'activité ou agences, pour remédier aux lacunes d'un système reposant sur la spécialisation des agences et aussi pour permettre au chef

de l'État d'être informé des questions scientifiques ou techniques intéressant la politique générale, il fallait bien une fonction spéciale. Remarquons que celle-ci n'a vraiment été instituée qu'à partir de 1957, c'est-à-dire lors du défi du « Spoutnik ». Un conseiller spécial du président a été nommé pour la science et la technique, qui préside en même temps le collège des conseillers scientifiques du président (PSAC) et le Conseil fédéral pour la science et la technique (FCTS) et qui est également le directeur du Bureau de la science et de la technique de la Maison-Blanche (OST). Sous ces quatre « chapeaux », le conseiller spécial peut exercer une fonction consultative à l'échelon le plus élevé de l'exécutif, bénéficiant du privilège du secret présidentiel en tant que conseiller, mais ayant en même temps à rendre compte de ses activités au Congrès en tant que directeur du Bureau de la science et de la technique. Le collège des conseillers du président réunit 18 personnalités : universitaires, industriels, économistes.

De son côté, le Congrès exerce un pouvoir de contrôle à la faveur de très nombreuses commissions spécialisées dans les affaires scientifiques et techniques. Les États-Unis sont bien le seul pays au monde où le pouvoir législatif dispose de commissions équipées en ressources humaines et financières pour traiter de ces questions, préparer des rapports, faire appel à des experts des différents milieux. A ces institutions majeures de la politique de la science, il convient d'ajouter les différentes agences spécialisées (commission de l'énergie atomique, agence de l'espace, etc...) qui constituent autant de départements ministériels dont l'initiative est très grande. Enfin, sur le plan privé, l'Académie nationale des sciences comprend une commission spéciale, le comité pour la science et les affaires publiques (COSPUP), qui joue un très grand rôle de réflexion et de consultation indirect, en préparant des rapports sur des questions de politique générale qui sont ensuite repris en compte par l'administration.

Prenons maintenant le cas de la France. Les structures sont très différentes de celles des États-Unis : la centralisation est prépondérante, avec un ministre chargé de la recherche scientifique et des questions atomiques et spatiales, et un délégué général à la recherche scientifique et technique. On retrouve cependant l'équivalent du collège des conseillers scientifiques du président sous la forme du comité consultatif, « le comité des 12 Sages », qui conseille le gouvernement en matière de budget scientifique, émet des avis sur la section du Plan relative à la recherche, étudie les problèmes de structure et d'orientation. De plus, le premier ministre préside le comité interministériel de la recherche chargé de coordonner les activités des différents ministères concernés par les activités scientifiques et techniques. Pour tous ces organes, un secrétariat commun a été créé, la délégation générale à la recherche scientifique et technique, qui correspond, en gros, au Bureau de la science et de la technique des États-Unis.

La politique de la science française est caractérisée par sa liaison avec la planification. Le délégué général est rapporteur de la Commission de la recherche du Plan dont fait également partie le comité consultatif. En deçà de ces organes d'élaboration des décisions, on retrouve les différentes institutions intéressées, le Centre national de la recherche scientifique, le ministère de l'éducation nationale, ainsi que des agences comme le Commissariat à l'énergie atomique, le Centre national d'études spatiales, etc.

Voici donc deux exemples extrêmes : le premier illustre les ressources d'un système pluraliste et décentralisé où la politique de la science est le résultat d'une conjonction d'intérêts et d'institutions différents; le second est centralisé, avec des mécanismes d'élaboration des décisions qui repose sur la présence, au sein du gouvernement, d'une personnalité directement chargée de ces problèmes. Toutes les autres solutions se situent entre ces deux cas extrêmes.

Ainsi, en Belgique, il n'y avait pas de ministre de la science jusqu'à la dernière crise ministérielle. (Le nouveau gouvernement comprend désormais un ministre d'État chargé de la politique et de la programmation scientifiques). Le premier ministre était directement responsable des affaires scientifiques. On trouve un comité ministériel de la politique scientifique dont les décisions sont préparées par une commission interministérielle comprenant les fonctionnaires des différents départements et qui est présidé par le secrétaire général du Conseil national de la politique scientifique. Celui-ci constitue à la fois un organe consultatif et un secrétariat; il comprend 26 membres. En Suède, il n'y a ni ministre, ni organe institutionnel chargé des affaires scientifiques, mais un conseil consultatif pour la science dont un groupe restreint, de 3 à 4 membres, prépare les décisions.

Les structures du Royaume-Uni paraissent très originales dans le système international : elles répartissent les responsabilités suivant qu'on passe de la recherche pure à la technologie. Il y a un secrétaire d'État pour la science et l'enseignement, et un ministère de la technologie qui réunit les anciennes compétences du ministère de l'air et la partie du ministère de l'industrie directement intéressée par la recherche. Dès lors, on trouve un double comité consultatif : l'un pour la politique scientifique qui traite surtout de la recherche fondamentale, l'autre pour la technologie. En outre, il existe des conseils pour les différents secteurs qui se consacrent à des activités de recherche (médicale, agricole, etc.). Dans ce système, évidemment décentralisé, la pression des décisions à prendre et la nécessité de les coordonner ont entraîné la création d'un groupe spécial, d'un petit comité consultatif qui entoure le professeur Zuckerman, conseiller auprès du premier ministre.

À l'autre bout de cette chaîne, le système allemand est caractérisé par la concurrence des compétences entre l'État fédéral et les Länder. Au niveau fédéral, il y a un ministre de la recherche scientifique qui préside la commission interministérielle et dispose d'une commission consultative, mais seulement pour la recherche spatiale. Au niveau des Länder, les onze États ont des compétences très larges en matière scientifique, ce qui entraîne la nécessité d'une coordination entre eux-mêmes et l'État fédéral. C'est une des fonctions de la conférence permanente des ministres de l'éducation, ainsi que du conseil de la science, le *Wissenschaftsrat*. Celui-ci dispose de deux organes : une commission administrative, composée de onze ministres de l'éducation des Länder et des six représentants du Bund; une commission scientifique, composée de 22 membres et qui comprend les représentants de la recherche, de l'enseignement et de l'industrie. En-deçà de ces organes politiques, on retrouve les différentes institutions spécialisées, l'association Max-Planck, la conférence des recteurs, l'association allemande de la recherche.

De ce très rapide aperçu on peut au moins conclure sur trois points à propos du problème des institutions :

D'une part, on peut distinguer entre le système anglo-saxon souple, pluraliste et qui répond aux besoins par des solutions *ad hoc*, et ce qu'on peut bien appeler le système continental moins souple, plus centralisé et qui répond aux besoins par des solutions a priori. Cette différence tient évidemment à de vieilles traditions et, au fond, à la distinction historique et politique entre pays de coutume et pays de droit.

D'autre part, un problème constant se trouve posé, celui de savoir dans quelle mesure il convient de créer un département de la science et de la technique qui s'efforce de prendre en charge les activités de recherche et de développement dispersées dans d'autres départements. De ce point de vue, il est bien clair que les institutions se heurtent à une certaine contradiction : un ministère de la recherche scientifique est supposé avoir sous son contrôle toutes les activités scientifiques et techniques, mais on voit bien que cela n'est pas réalisable, si là où un tel ministère existe, celui-ci n'a pas sous sa responsabilité l'ensemble des activités de recherche des autres ministères, par exemple, la défense ou l'agriculture ou la santé. Sur ce point on peut dire que l'expérience a en quelque manière tranché : les solutions qui ont été données se situent entre l'extrême d'un système centralisé et l'extrême d'un système pluraliste.

Enfin, il faut bien voir que, quelle que soit la solution, celle-ci suppose au moins deux organes :

i) un service de secrétariat et d'études permanent, capable de collecter les données, de dresser les inventaires, de préparer les études — DGRST en France, OST aux États-Unis, CNPS en Belgique, etc...;

ii) un organe de consultation dont la caractéristique est d'être composé non seulement de scientifiques, mais encore de représentants de l'économie et de l'industrie (PSAC aux États-Unis, comité des sages en France). Il s'agit là d'une fonction d'expertise qui associe différents intérêts et compétences dont la conjonction permet d'élaborer et de mettre en œuvre une politique de la recherche.

## II - LE PROBLÈME COMMUN : RECHERCHE DE LA RATIONALITÉ

Après avoir, très rapidement, résumé ces caractéristiques institutionnelles de toute politique de la science, reste ce qui est le plus obscur, c'est-à-dire le fonctionnement de ces institutions et donc les orientations proprement politiques. Les problèmes en jeu sont pourtant assez simples à décrire : il s'agit, d'une part, de connaître les ressources dont on dispose, en hommes et en capitaux, de prévoir les besoins à venir, de déterminer une distribution des ressources qui soit la meilleure ou la plus rationnelle possible, enfin d'exécuter les dispositions qui ont été prises. Sans doute les solutions adoptées par chacun des pays peuvent-elles apparaître très différentes, suivant qu'on a affaire à un « géant » comme les États-Unis ou à des pays de dimensions moyennes comme la France, la Grande-Bretagne ou encore à des pays plus petits : dans le premier cas l'abondance paraît rendre tout possible et donc exclure le délicat problème des priorités; dans le second, tout n'est pas possible et il faut donc s'efforcer de définir un effort compatible avec les moyens disponibles; dans le troisième, seul un certain nombre de domaines pourront faire l'objet d'efforts particuliers, ce qui signifie qu'il faudra exclure d'autres possibilités. Ce-

pendant, si grandes que soient les différences, on constate une certaine correspondance et même *convergence* des problèmes que pose l'élaboration d'une politique de la science.

Cette convergence se manifeste, d'abord, d'un point de vue historique, en ce sens que, dans *tous* les pays, c'est pour répondre à des situations de défi qu'une politique de la science a été nécessaire. Dans le cas des États-Unis, il est clair que les motivations stratégiques de la guerre et de l'après-guerre, le défi du « Spoutnik » et de la compétition spatiale, ont contraint le gouvernement fédéral à définir des moyens pour adapter l'effort de recherche de la nation aux différents objectifs généraux de l'Union. Par exemple, c'est sous la pression de ces défis que le financement de la recherche s'est orienté vers un système de subventions aux entreprises privées chargées d'exécuter les activités de recherche reconnues nécessaires d'un point de vue national : d'où cette notion du « fédéralisme par contrat » qui caractérise le système américain d'allocation de ressources. Mais, du même coup, l'intervention du pouvoir fédéral a été de plus en plus grande dans le système d'enseignement, puisqu'il a orienté les efforts de recherche des universités (production des chercheurs et programmes de recherche) de manière à répondre aux besoins stratégiques. Finalement, c'est dans la mesure même où les motivations stratégiques ont entraîné un effort de recherche toujours plus grand que l'économie en général a été amenée à parier toujours davantage sur les ressources de l'innovation technique.

Les défis n'ont pas été exactement les mêmes dans les autres pays, néanmoins on en trouve un certain écho dans la manière dont ils ont été contraints à leur tour de définir des priorités. Pour la plupart des pays d'Europe, la première motivation a été de rattraper les retards liés à l'après-guerre, en matière de main-d'œuvre comme de moyens et structures. Puis, après la renaissance de l'économie européenne, la plupart des pays se sont trouvés placés devant le « défi technologique » des États-Unis, et du même coup la question s'est posée de savoir quels pouvaient être les domaines où une position de concurrence, du point de vue de la science et de la technique, pourrait être sauvegardée.

A la vérité, même aux États-Unis le problème des priorités commence à être posé. La guerre du Viet-Nam d'un côté, les aspirations de la « Grande société » de l'autre, exercent une telle pression sur le budget fédéral que tout ne semble plus possible en même temps. On a vu ainsi certaines des revendications de la communauté scientifique, par exemple la création d'un accélérateur de particules ou le projet « Mohole » destiné au forage scientifique de la croûte terrestre, ne pas pouvoir être satisfaites. A plus forte raison, dans les pays de dimensions moyennes qu'une moindre abondance contraint à la stratégie des choix. Dans tous les cas, ce problème des priorités constitue la plaie et le couteau, le problème central, c'est-à-dire celui d'une rationalité à introduire dans des décisions qui affectent l'avenir même des possibilités de compétition économique d'un pays.

Sans doute ne faut-il pas se faire trop d'illusions sur cette rationalité des choix. S'il est vrai que les économistes ont mis au point des techniques d'analyse de systèmes destinées à préciser le coût et le rendement de certaines orientations, il demeure que ces techniques sont encore dans l'enfance et surtout que la plupart des choix obéissent d'abord à des options d'ordre politique. Constatons, en passant,

que l'on souhaite ici toujours plus de rationalité que dans les autres domaines de la politique; mais, ce n'est pas parce qu'il s'agit d'affaires scientifiques que la rationalité est plus grande qu'ailleurs. Nul pays ne se passe désormais d'une politique de la science, c'est-à-dire d'institutions et de dispositions permettant de tirer le meilleur parti possible de ressources scientifiques et techniques dans le cadre des objectifs généraux de la nation. Ce n'est pas dire pour autant que ce « meilleur parti possible » soit le plus rationnel, ni surtout le plus raisonnable. La politique, en ce domaine comme dans d'autres, demeure l'art du possible — un possible d'autant plus délicat à déterminer et redoutable qu'il porte sur des activités dont le rendement ne sera mesuré qu'après coup, c'est-à-dire finalement dans le long terme. La politique est aussi l'art de répondre aux urgences. Mais la recherche scientifique suppose d'abord le long travail du temps, qu'il s'agisse des hommes à former ou des recherches à mener à terme.

Il est clair, par exemple, que la plupart des priorités se plient, à l'heure actuelle et dans la plupart des pays, à des considérations qui n'ont pas nécessairement en vue ni les intérêts de la science considérée en elle-même, ni ceux de la rentabilité économique. Dans le cas des États-Unis, près de 80 % de l'effort de recherche et de développement s'appliquent aux trois secteurs prioritaires que sont la défense, la recherche nucléaire et la recherche spatiale. On trouve la même proportion en France. Pour d'autres pays, la part de l'effort de recherche qui est consacrée au secteur civil est sans doute plus importante, cependant elle n'est pas telle que l'on puisse parler, sauf dans le cas de la Suède et du Japon, d'une orientation très différente. C'est d'abord le « rationalité » de la diplomatie et de la stratégie qui conditionne celle de la politique de la recherche. Tout se passe comme s'il n'était possible de formuler une politique de la science qu'après que des ressources aient été attribuées aux secteurs de toute façon prioritaires de la défense, de l'atome ou de l'espace. En d'autres termes, la rationalité n'apparaît que pour des ressources reconnues indépendantes des considérations politiques : c'est alors, et alors seulement, que l'on peut espérer une allocation plus équilibrée.

Plus équilibrée, c'est-à-dire qui obéisse à des objectifs de rendement intellectuel et économique, plutôt qu'à celui du prestige ou de la course aux armements. Dans le cadre de la compétition économique internationale, chaque pays doit pouvoir définir les domaines où il est en mesure de tenir tête à la concurrence des autres. Un tel programme est d'autant plus difficile lorsqu'il faut faire intervenir des objectifs qui, pour être réalisés, ne se préoccupent pas de la rentabilité économique à court terme. Non pas que le prestige soit indifférent aux réalisations scientifiques d'un pays; mais il est clair qu'un tel critère échappe à la rationalité que l'on cherche à introduire dans la définition d'un effort de recherche.

A cet égard, rien de plus significatif que les accords de coopération en matière de science et de technique. Voici un domaine où, apparemment, il est de l'intérêt des pays de dimensions moyennes d'unir leurs efforts. Mais en même temps la mise en commun des ressources entraîne de grandes difficultés d'ordre politique, à la fois sur le plan des intentions et celui de l'exploitation des résultats. A l'exclusion du CERN de Genève, les institutions internationales ont posé plus de problèmes qu'elles n'en ont résolu, faute d'un accord politique entre les pays participants, c'est-à-dire faute d'une volonté commune. La politique de la science a pour fin

l'exploitation des découvertes et de l'innovation dans le contexte d'une politique générale; mais elle a aussi pour limite les limites mêmes du rapport de forces internationales et donc des arrière-pensées et de la compétition économique ou diplomatique.

Au terme de cette rapide revue, quelle conclusion générale peut-on tirer? Je vais essayer d'en dégager une, d'abord en remontant à ce par quoi j'aurais pu ou dû commencer, c'est-à-dire au problème des définitions. Comme on prouve le mouvement en marchant, c'est bien l'étude des politiques de la science qui montre qu'il n'y a pas, ici comme en d'autres domaines, de définitions statiques. En effet, l'évolution a été si rapide que les définitions valables il y a à peine cinq ans ne rendent plus compte de la réalité. En 1963, dans le rapport de l'OCDE, *La science et la politique des gouvernements*, on distinguait entre politique *pour* la science et politique *par* la science, c'est-à-dire entre les dispositions gouvernementales destinées à assurer le développement des ressources scientifiques pour elles-mêmes et celles qui visent à utiliser les résultats de la recherche scientifique et technique dans le cadre des objectifs généraux de l'État.

On voit bien pourquoi cette distinction s'est imposée à l'époque de ce qu'on peut bien appeler « la préhistoire de la politique de la science » — préhistoire qui ne remonte pas à plus d'une double décade —: la seconde guerre mondiale avait montré le poids que la science pouvait exercer sur les affaires du monde, la science devenait objet et enjeu de la politique, ce qui imposait de soutenir le plus possible le développement de la recherche. Mais, au fur et à mesure que les instruments, les structures et les objectifs d'une politique de la science cohérente se précisaient, à mesure que l'on prenait conscience du rôle que la recherche scientifique et technique, la découverte et surtout l'application industrielle et l'innovation technique pouvaient jouer dans le développement des sociétés modernes, cette distinction s'estompait : les sociétés modernes sont entrées dans une ère nouvelle où, manifestement, elles se définissent d'abord comme consommatrices et productrices de connaissances scientifiques, où la concurrence par la découverte et l'innovation succède à la concurrence par la production. De sorte qu'il devient toujours plus difficile aujourd'hui de distinguer entre politique *par* la science et politique *pour* la science : d'entrée de jeu, ces deux aspects sont liés puisqu'il est clair qu'il ne s'agit pas pour un État de soutenir la science pour la science, comme l'art pour l'art, mais d'essayer d'en tirer le meilleur parti dans l'intérêt des objectifs politiques qu'il poursuit.

Telle est l'évolution. Elle a, bien sûr, certaines conséquences presque traumatisantes pour le statut du chercheur, qui peut souffrir d'être toujours davantage défini comme un producteur parmi d'autres, plutôt que comme un créateur à l'écart des autres. Mais cette remarque m'amène à une deuxième conclusion. Durant ce que j'ai appelé « la préhistoire » de la politique de la science, un mot avait fait fortune. Reprenant la formule fameuse de Clemenceau suivant laquelle « la guerre est chose trop importante pour qu'elle soit confiée aux seuls généraux », on avait dit : « la politique de la science est chose trop importante pour qu'elle soit confiée aux seuls scientifiques ». Il n'y a pas de doute que l'évolution soit allée dans ce sens et continue d'aller dans ce sens. Cependant, nous avons au moins appris ceci : comme il est difficile de se passer de généraux pour faire la guerre, la politique de la science ne peut ni se définir, ni se réaliser *contre* ou *sans* les scientifiques. C'est à partir de ce dialogue entre les représentants de la science, au niveau de l'industrie comme

de l'université, et les représentants de l'État, qu'une politique de la science, soucieuse à la fois des intérêts de la recherche et des intérêts de l'État, a des chances de progresser.

### III - DES INSTITUTIONS NATIONALES À UNE STRUCTURE INTERNATIONALE

Enfin, cette revue des institutions de la politique de la science et des aspects de leur fonctionnement (les moins obscurs) peut conduire à une dernière conclusion, qui intéresse de près l'objet même de ce colloque sur les problèmes juridiques de la coopération internationale en Europe. Peut-on passer des institutions nationales à l'ébauche d'une structure internationale, c'est-à-dire à des institutions multilatérales dont le fonctionnement réponde à la formulation d'une rationalité commune? L'expérience, c'est-à-dire l'histoire de la coopération scientifique et technique en Europe depuis la Seconde Guerre mondiale, offre peu de raisons d'optimisme quant à un tel saut du plan national au plan international : cette histoire est beaucoup plus faite d'espoirs déçus et de difficultés mal surmontées que de succès incontestables. Assurément, une volonté commune a manqué, soit que la coopération dans le domaine scientifique et technique eût pu servir d'instrument à la construction d'une communauté politique, soit que cet ensemble eût conduit à multiplier et consolider les entreprises scientifiques ou techniques réalisées en commun. Les deux voies possibles n'ont pas mené très loin, faute de conviction ou de résolution de la part des pays qui s'y engageaient à surmonter les rivalités et concurrences traditionnelles : d'où la plupart des déboires qu'ont rencontrés les organisations scientifiques intergouvernementales en matière nucléaire et spatiale. On peut pourtant s'interroger sur le type d'institutions qui, s'inspirant de près ou de loin des institutions nationales, permettraient de remplir les fonctions requises par l'élaboration d'une politique de la science européenne.

Au minimum, on l'a vu, ces fonctions sont au nombre de trois : information, consultation, coordination. Si une communauté, de quelque nature qu'elle soit, doit résoudre en principe les mêmes problèmes que ceux qu'affrontent les nations qui la composent, il est clair que de ces fonctions c'est la dernière qui soulèverait le plus de difficultés ou du moins dont le modèle serait le plus éloigné des expériences nationales : l'addition des efforts nationaux de recherche et de développement ne constituerait pas pour autant une politique commune. Si les deux premières fonctions paraissent plus aisées à remplir, c'est précisément qu'elles supposent, en fait d'organes, des instruments d'étude plutôt que d'action. Encore faudrait-il que l'information recueillie se fonde sur des données rigoureusement comparables et que les services chargés de l'analyse soient communs. Le travail déjà effectué en ce domaine par l'OCDE, des statistiques aux études économiques consacrées à la recherche et au développement, des examens des politiques nationales de la science aux rapports sur certains aspects de la coopération scientifique internationale, constitue le point de départ indispensable. Quel que soit le titre qu'on lui donne, agence, fondation, institution européenne pour la science et la technologie, l'organe chargé de remplir ces fonctions d'information et de consultation aurait pour mission, comme le suggère M. Pierre Piganiol dans son dernier livre :

« a) d'établir l'inventaire permanent des moyens de recherche;



b) d'analyser l'état d'avancement des recherches dans chaque discipline; ce qui revient à étudier la " conjoncture scientifique ";

c) de donner un tableau des programmes de recherche en cours d'exécution; et, sur le plan administratif :

d) d'étudier et de comparer les structures dans lesquelles s'effectuent les recherches, pour les divers pays d'Europe et quelques pays de référence, tels que les USA et l'URSS;

e) d'étudier et de comparer les divers modes de coopération internationale (1) ».

C'est sur la base d'informations et d'études de ce genre que les pays ont pu commencer à élaborer des politiques de la science. L'expérience nationale est ici d'autant plus facile à transposer au plan international qu'il y a déjà, précédent et modèle, toute l'expérience accumulée par l'OCDE.

Cette étape franchie, le problème cesse d'être purement institutionnel pour devenir politique. Autant, en effet, il est facile de concevoir une institution commune destinée à dresser des inventaires, des bilans et des projections, autant la création d'un instrument de coordination peut apparaître comme la montagne impossible à soulever : coordination des politiques nationales, d'abord, mais aussi des efforts entrepris en commun, ce qui suppose une répartition des tâches à la fois en fonction des possibilités de chacun des pays *et* en fonction des objectifs communautaires. On voit que l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique scientifique et technique européenne supposent qu'existe, au préalable, une politique qui puisse se réclamer de l'Europe. Faute de quoi, s'agissant de crédits à distribuer ou de priorités à définir, comment les pays accepteraient-ils de se plier aux recommandations d'une institution commune?

Il ne faut pas, ici, se payer de mots, c'est-à-dire hésiter à dire que les expériences nationales ne sont d'aucune façon transposables au plan international. Si la coopération scientifique en Europe a provoqué de telles déceptions (2), c'est précisément parce qu'on a dû jusqu'à maintenant tenter de construire sur la base de rivalités nationales : il n'y a pas d'institution miracle pour substituer aux problèmes nés de ces rivalités la rationalité d'un effort commun.

Mais il reste une leçon générale à tirer des expériences nationales qui vaut, quelles que soient les solutions institutionnelles, pour l'avenir de la coopération scientifique européenne : entre les deux extrêmes de la centralisation et du pluralisme, il faudra bien trouver une voie qui permette à la fois de sauvegarder la multiplicité des initiatives, des sources de financement et des théâtres d'exécution et de garantir l'unité politique d'élaboration et de prise de décisions. L'Europe de la science et de la technologie sera nécessairement une conjonction d'intérêts et d'institutions différents. Il n'est pas sûr qu'il faille sacrifier ces différences à l'autel de l'unité;

---

(1) Voir *Maîtriser le progrès*, Robert Laffont, éditeur, p. 290 et suivantes Paris, 1968.

(2) Voir mon article dans *Nature*, Vol. 218, n. 5144, p. 819-821, 1<sup>er</sup> juin 1968 et dans *Science and technology in Europe* édité par E. Noonan, Penguin Book, London.

il est vraisemblable, tout au contraire, qu'en « cultivant ces différences » la définition d'une politique commune tirera un meilleur parti des ressources et des initiatives nationales qu'en leur imposant l'artifice d'une centralisation dont les excès ont toujours été préjudiciables aux activités de recherche et de développement. Par exemple, on ne créera pas de toutes pièces une université européenne sans léser les ressources et le recrutement des universités nationales; il paraît plus simple et plus efficace de hisser au rang d'universités européennes celles qui sont à même d'assurer un enseignement, des diplômes, une recherche dont le niveau de qualité est incontestable et qui, par cela seul qu'elles seraient reconnues comme européennes, accueilleraient une forte proportion de professeurs et d'étudiants des pays autres que ceux où elles sont localisées (pourquoi pas 50 %?). En même temps, la fonction de coordination ne se passera pas d'organes au sommet chargés de dégager et d'orienter les crédits vers les activités reconnues prioritaires en fonction des objectifs poursuivis en commun. De tels organes, à la fois administratifs et politiques, supposent qu'un accord, même très général, ait pu être obtenu sur la définition des objectifs — ce qui est tout le problème d'une construction européenne : la forme des institutions à promouvoir dépend ici de l'intention et de la résolution avec lesquelles on entendra leur donner un contenu et, plus précisément, tel contenu plutôt qu'un autre.

### CHAPITRE 3

## L'élaboration d'une politique scientifique nationale dans un contexte international

par Ph. WACRENIER

chef du service de prospective et de préparation de la politique de recherche  
de la délégation générale à la recherche scientifique et technique

C'est devenu un lieu commun de rappeler que les gouvernements ont pris conscience de l'importance de la recherche devenue affaire d'État et, en tant que telle, partie intégrante de toute politique, tant nationale qu'internationale.

La plus belle démonstration n'en a-t-elle pas été fournie par M. Wilson lui-même appuyant la demande d'entrée de la Grande-Bretagne dans la Communauté économique européenne par l'argument de l'importance de l'effort scientifique et technologique britannique?

Aussi, dans la plupart des pays industriels, ont été mises en place des structures particulières chargées d'élaborer et de suivre la mise en œuvre d'une politique scientifique qui soit, selon la définition donnée par l'OCDE <sup>(1)</sup>, non seulement une politique pour la science, mais encore une politique par la science, qui intègre cette dernière parmi les facteurs susceptibles de concourir à la réalisation d'objectifs nationaux.

En France ces structures ont été mises en place progressivement : d'abord en 1954 sous forme d'un conseil supérieur de la recherche scientifique et du progrès technique rattaché à la présidence du conseil, puis en 1959 sous la forme actuelle d'un comité interministériel réunissant les ministres intéressés, assistés d'un comité consultatif de la recherche scientifique et technique composé de 12 personnalités désignées pour leur compétence et s'appuyant sur un organe d'analyse, de synthèse et de coordination, la délégation générale à la recherche scientifique et technique.

L'ensemble, placé auprès du premier ministre, ou d'un ministre tenant du premier ministre délégation de pouvoir, est chargé de préparer pour le gouvernement les éléments de la politique scientifique nationale, de l'insérer, en liaison avec le commissariat général au plan, dans l'ensemble de la planification économique et sociale et d'en suivre la mise en œuvre aux plans national et international.

C'est donc maintenant avec un recul de quelques années d'expérience qu'il est possible de tenter d'analyser les problèmes posés par l'élaboration d'une politique nationale de recherche et donc de ses aspects internationaux. C'est ce que je tenterai de faire rapidement ici.

---

(1) « La science et la politique des gouvernements », CMS 1, septembre 1963.

La politique scientifique française repose sur trois principes essentiels :

- assurer une croissance régulière à l'ensemble de la recherche fondamentale, garantie nécessaire à la participation aux grandes mutations de l'avenir, tout en privilégiant certaines disciplines considérées comme particulièrement importantes,
- insérer la recherche dans la stratégie économique et sociale du pays,
- prolonger et élargir l'effort de recherche national en l'appuyant sur la coopération internationale.

D'ailleurs, ces trois principes sont très étroitement liés et ont tous une dimension internationale.

En effet, la recherche fondamentale elle-même est universelle et ne connaît point de frontières; ses résultats en sont publiés et nul ne peut, sous peine d'être rapidement dépassé, négliger ce qui se fait dans le reste du monde.

Par ailleurs, la détermination des secteurs privilégiés ne peut se faire que dans le cadre d'une politique à long terme qui est très étroitement liée aux objectifs de la politique économique et sociale; celle-ci doit, à son tour, tenir compte à la fois des éléments « porteurs d'avenir » de la recherche et du contexte international.

Enfin, le choix des secteurs et thèmes sur lesquels il est souhaitable de prolonger l'effort national, par la coopération internationale dépend à la fois des possibilités propres du pays (on ne peut coopérer valablement que si l'on mesure d'apporter soi-même quelque chose, et la coopération internationale commence d'abord par un effort national) et des possibilités et désirs des pays avec lesquels on souhaite coopérer.

Ceci permet donc de définir les principaux problèmes qui se posent et les choix qu'ils imposeront pour l'élaboration d'une politique scientifique nationale qui soit intégrée dans la politique de la nation, au sens le plus noble du terme, et qui tienne compte à la fois des impératifs nationaux et du contexte international.

L'une des difficultés les plus grandes que l'on rencontre pour élaborer une politique scientifique est que ses objectifs se trouvent décalés dans le temps par rapport aux objectifs des autres politiques : même s'il s'agit de programmes de développement à court terme, il y a un décalage de quelques années entre la décision de lancement du programme et celle de son aboutissement industriel au niveau économique, celui du marché. Ce délai est très largement accru pour les programmes de recherche fondamentale ou même appliquée : pour schématiser et reprendre la terminologie de la planification quinquennale française, disons globalement que les programmes de développement qui seront lancés pendant le VI<sup>e</sup> plan (1971-1975) devront être conçus pour satisfaire les besoins du VII<sup>e</sup> plan (1976-1980) et que les programmes de recherche ne porteront pleinement leurs fruits, sauf rares exceptions, qu'à partir du VIII<sup>e</sup> plan (1981-1985). Ce décalage considérable, compensé partiellement par l'aspect formateur de la recherche qui met immédiatement à la disposition de la société des hommes capables d'assimiler les techniques les plus modernes, montre

que plus que partout ailleurs s'impose d'appliquer l'adage « gouverner c'est prévoir » et qu'une politique scientifique ne peut valablement être préparée qu'en s'appuyant sur une prospective à assez long terme couvrant aussi bien la définition des « futurs souhaitables » que la prévision des mutations scientifique et technique susceptibles de les rendre « possibles ».

Il est bien évident qu'une telle prospective ne peut se concevoir dans le seul cadre national, mais doit se situer obligatoirement au niveau international. Certes, les conceptions éthiques et philosophiques s'opposent pour la définition d'un « meilleur des mondes » qui ne sera sans doute pas celui d'Aldous Huxley. Mais il n'en reste pas moins vrai qu'il est impossible de concevoir un futur qui ne serait pas inséré dans le contexte mondial. Et ce d'autant plus que la rapidité de diffusion des innovations fait que désormais toute mutation technologique, rendant caduques des techniques antérieures, fait sentir ses effets partout; ainsi l'apparition des avions à réaction a rendu immédiatement périmés dans le monde entier les avions à hélices les plus modernes sur les longs courriers : le Boeing 707 a relégué le Superstarliner, qui venait à peine d'être mis en service, au rang d'utilité sur les lignes secondaires et la firme Lockheed qui partageait avec Douglas le quasi-monopole de la fabrication des avions de ligne a, faute d'avoir prévu cette mutation, disparu temporairement de ce marché.

Aussi, la réflexion prospective sur la conception du monde futur, dans son ensemble, devra-t-elle être complétée par une analyse fine de tous les éléments de la recherche et de leur potentiel en facteurs d'innovations. Certes, il ne peut être question d'inventer ce qui va être inventé, mais seulement de déceler ce qui pourrait l'être et aussi ce qui serait souhaitable de l'être, afin d'éclairer les choix qui pourront éventuellement accroître la probabilité et aussi d'être prêt à en assumer les conséquences.

Ces études prospectives qu'il est souhaitable de voir menées en large coopération internationale, ne fourniront évidemment qu'un canevas souple de lignes directrices, susceptibles en permanence de révision et d'adaptation à l'évolution des sociétés comme des connaissances, et qui ne pourront être utilisées que comme critères de référence. Elles sont cependant nécessaires pour cerner les problèmes qui se posent au moment de l'élaboration d'une politique à moyen ou court terme et pour éclairer la portée et les incidences des choix qu'il faut faire alors pour insérer l'action scientifique et technique dans la stratégie globale de la nation.

C'est, en effet, au delà de cette phase préliminaire que se posent le plus de problèmes et qu'il importe pour le gouvernement de faire les choix qui, dans le cadre de sa politique à long terme, constitueront les éléments de son action dans les domaines scientifique et technique.

Par référence aux trois principes de base de la politique scientifique française rappelés plus haut et qui sont sans doute applicables à toutes les politiques scientifiques nationales, les premiers choix qu'il faudra faire se situeront aux trois niveaux suivants :

- 1) Fixation de la part de l'ensemble de l'effort national de recherche et développement qui doit être réservée à la recherche fondamentale de base, entièrement libre

et essentiellement universitaire, en France tout au moins, pour être assuré que le champ d'investigation de la connaissance est couvert en totalité, que la qualité de l'enseignement supérieur est maintenue au plus haut niveau et que l'on a ainsi garanti la possibilité pour le pays de disposer d'hommes susceptibles d'assimiler les inventions nouvelles, d'où qu'elles soient issues (on ne peut sans doute bien comprendre que ce que l'on aurait été capable d'inventer soi-même) et de participer, de ce fait, aux grandes mutations de l'avenir.

2) Sélection des objectifs prioritaires qui devraient bénéficier d'un soutien plus particulier dans le cadre de la stratégie globale de la nation dans le contexte international et de ses objectifs économiques et sociaux, et détermination des voies et moyens qui permettront de mettre en œuvre cette stratégie.

3) Définition des thèmes susceptibles de donner lieu à coopération internationale et des modalités suivant lesquelles il serait souhaitable qu'ils soient mis en œuvre.

C'est le premier de ces grands choix qui pose sans doute le moins de problèmes : l'étroite liaison qui existe, en effet, entre recherche libre de base et enseignement supérieur fait qu'il y a finalement en ce domaine sensiblement coïncidence entre politique de recherche et politique d'enseignement au plus haut niveau. Le problème se limite donc en fait à la détermination des montants des moyens qu'il convient d'allouer, sans orientation préalable, aux établissements d'enseignement supérieur, en supplément de leurs moyens propres pour que chaque enseignant puisse être en mesure de faire de la recherche dans les domaines de son choix (que ce choix soit individuel ou collectif).

Il est très évident que cette part réservée à la recherche fondamentale non prédéterminée (nous aurions dit jusqu'à une époque très récente de la « recherche de chaire ») ne couvre pas la totalité de la recherche fondamentale. S'ajoutent en effet tous les programmes de recherche fondamentale liés aux options propres de la politique de recherche dans le cadre de la stratégie nationale. Il est non moins évident aussi que, dans ce domaine, ne se posent pas de problèmes de coopération internationale. Ils ne pourraient en effet se poser que pour certaines disciplines exigeant des moyens très lourds (physique nucléaire, astronomie, géophysique, etc.) qui, en tout état de cause, doivent être examinés séparément. Sauf cas exceptionnels, la science ne connaît pas de frontières et les contacts personnels entre scientifiques ne supposent pas de conventions diplomatiques, au moins à l'intérieur du monde libre : veiller à ce que les crédits de publication de mission et d'organisation de colloques et séminaires soient suffisants, c'est en fait s'assurer par avance que la coopération internationale dans le domaine de la recherche de base fonctionnera de façon satisfaisante et garantira la qualité de la recherche nationale.

Le deuxième groupe de choix posera à coup sûr, beaucoup plus de problèmes : c'est qu'il s'agit là, en effet, *d'intégrer la politique scientifique dans la stratégie globale du pays.*

Ceci supposera une confrontation entre les objectifs à très long terme dégagés par la prospective, les potentialités de la recherche elle-même et les contingences de la conjoncture et de sa prospection à moyen terme. Cette confrontation est organisée en France au moment de l'élaboration des plans quinquennaux, selon des modalités

qu'il n'est pas de mon propos de décrire ici, et qui comportent un dialogue engagé entre les administrations et les groupes socio-professionnels. Elle doit permettre de dégager les grandes lignes d'une politique scientifique harmonisée avec la politique d'ensemble du pays, et notamment :

— les taux relatifs de croissance du potentiel de recherche fondamentale et appliquée au delà du seuil minimal non prédéterminé dont il a été question plus haut;

— les grandes actions prioritaires qui nécessitent une action directe du gouvernement (actuellement l'informatique, l'atome, l'espace et l'exploitation des océans);

— et enfin, entre ces extrêmes, les thèmes qui guideront les pouvoirs publics dans leur action d'orientation de l'activité scientifique et technique, soit comme client (par les commandes militaires par exemple), soit comme orienteur par stimulations directes (aides à la recherche et au développement de la DGRST, politique du crédit), ou indirectes (politique fiscale par exemple).

Tout cet équilibre global ne peut être que le résultat de choix s'appuyant sur des critères variés (indépendance, prestige, intérêt économique, intérêt social, incidences sur l'emploi ou l'aménagement du territoire, etc.) qui comportent pratiquement tous une référence au contexte international : si c'est particulièrement évident pour les critères d'indépendance ou de prestige qui se définissent eux-mêmes par rapport à l'extérieur, c'est également vrai pour les critères économiques et par incidence pour les critères sociaux. Que l'on choisisse une politique de créneaux ou une politique d'imitation, une politique de stimulation des points « forts » ou au contraire une politique de rattrapage de points « faibles », c'est toujours par référence au contexte international que se situeront les choix : il n'est pas possible, en matière scientifique et technique comme en matière économique, de se désintéresser du reste du monde, même pour les plus grandes puissances : l'effort spatial américain n'a-t-il pas été relancé par le spoutnik russe? Et l'effort nucléaire russe n'était-il pas provoqué par le monopole américain de l'arme atomique?

Tous les choix qui sont faits lors de l'élaboration d'une politique scientifique à moyen terme doivent être repris et affinés lors de leur mise en œuvre, et c'est là qu'intervient à nouveau *la dimension internationale* : *il n'est plus possible désormais pour une nation de taille moyenne comme la France de tout faire seule*, ou alors, il faut renoncer à couvrir une partie du domaine scientifique. C'est pourquoi le troisième principe de base de sa politique en la matière tend à élargir son action purement nationale par la coopération internationale, avec tous les ajustements internes que cela peut comporter. Pour illustrer cette démarche et cette interaction, je citerai deux exemples qui sont d'actualité :

— dans le domaine de la physique des particules à haute énergie, les découvertes les plus intéressantes sont faites avec les appareils les plus puissants : les pays européens, au sein du CERN, se sont mis d'accord pour réaliser une machine qui a replacé d'un seul coup l'Europe au niveau des États-Unis, ce qui n'était à la portée d'aucun des pays européens isolés, sauf à consentir des sacrifices très lourds qui auraient pu être dommageables à d'autres secteurs. La décision de construction de cette machine européenne a justifié des efforts nationaux importants et la construction d'accélérateurs de moyenne puissance en France (Saturne), en Allemagne (Desy) et

en Angleterre. Ces efforts nationaux eux-mêmes ont été les garants du succès de l'entreprise européenne. Si par la suite, au niveau européen, on ne se décidait pas à poursuivre l'effort au même niveau qu'outre-Atlantique et qu'un 200 ou 300 GeV ne répondait pas à un appareil de puissance similaire construit aux États-Unis, cela amènerait sans doute les pays européens, faute de pouvoir chacun construire les machines trop onéreuses qui seules permettent d'espérer de notables progrès dans ce domaine, de réduire leur effort en physique nucléaire et à le reporter progressivement sur d'autres secteurs,

— dans le domaine spatial aussi, seuls les États-Unis et l'URSS peuvent mobiliser suffisamment de moyens pour réaliser les très gros lanceurs nécessaires à la mise en œuvre de programmes importants et notamment les programmes d'application supposant la mise sur orbite stationnaire de satellites lourds. Un renoncement par l'Europe à la réalisation de tels engins conduirait les pays qui la composent à revoir leurs programmes en ce domaine, soit dans le sens d'un alourdissement considérable en réalisant seuls les lanceurs (ce qui doit être techniquement possible, mais au prix de lourds sacrifices, par ailleurs, et sans doute dans des conditions économiques discutables), soit au contraire dans le sens d'un allègement substantiel en se limitant aux programmes fondamentaux avec les lanceurs d'autrui.

Ces exemples, qui n'ont pour objet que de montrer l'étroite interdépendance qui relie entre eux programmes nationaux et programmes internationaux, m'amènent à tenter d'analyser ce que devraient être, dans l'élaboration d'une politique nationale de recherche, *les critères de choix des programmes à mener en coopération internationale.*

Il ne saurait, en effet, plus être question de considérer ces programmes comme une simple cotisation versée à une œuvre internationale que l'on « entretient » pour maintenir le standing du pays, mais bien comme une part intégrante de l'activité nationale et son propre prolongement, défini en tenant compte des intérêts bien compris de chacun des participants. Je ne ferai qu'une exception, importante d'ailleurs, pour les programmes scientifiques menés en coopération avec les pays en voie de développement. C'est qu'il ne s'agit plus là tellement de la politique scientifique du pays que d'un aspect particulier, l'un des plus efficaces certainement, de l'aide apportée à ces États pour les amener à un niveau de vie meilleur.

En dehors de cette part spécifique qui enrichit ceux qui l'apportent par l'élargissement des domaines de leur action scientifique et aussi par les contacts et expériences humaines qu'il procure, l'essentiel de la coopération internationale en matière scientifique et technique doit donc s'intégrer pleinement à la politique nationale.

Se posent donc des problèmes concernant la nature des programmes susceptibles de donner lieu à coopération, comme des modalités de leur mise en œuvre.

En ce qui concerne la nature même des programmes, il me semble nécessaire d'insister sur les principes qui me paraissent essentiels pour le succès de telles entreprises : celles-ci, en effet, ne doivent pas se substituer à des opérations qui seraient susceptibles d'être menées valablement dans le cadre des structures et avec les moyens de chacun des pays, mais au contraire d'être concentrées sur des opérations qui



débordent le cadre des pays pris isolément, soit par le volume des moyens nécessaires, soit par la dimension du marché indispensable à leur succès : il doit s'agir dans tous les cas d'opérations que les pays participants n'ont pas l'intérêt, et éventuellement pas la possibilité, de faire seuls.

Ainsi, l'analyse des entreprises déjà lancées en coopération européenne montre que ce sont celles qui répondaient à ce principe qui se sont déroulées avec succès. L'exemple déjà cité du CERN est à cet égard particulièrement illustrant : en effet, le succès du CERN qui a mené l'Europe au niveau des États-Unis malgré un retard initial considérable, est dû essentiellement au choix du programme qui spécifiait dès le départ le minimum de puissance de la machine à construire : 10 GeV. Si cette condition n'avait pas été respectée, la même dépense aurait pu aboutir à la réalisation avec l'aide du CERN dans chacun des pays, et suivant les bons principes du juste retour, d'accélérateurs de moyennes puissances dont aucun n'aurait été de taille internationale. La seule différence par rapport à la somme des programmes nationaux aurait été dans ce cas le prélèvement des frais de gestion par l'organisme répartiteur... Certes, la réussite du CERN était facilitée parce qu'il s'agissait de recherche fondamentale. Mais, ce facteur n'était pas suffisant : ainsi le CERS, qui a pour objectif la recherche spatiale fondamentale et dont la structure a été copiée sur celle du CERN, mais dont le programme n'a pas donné lieu, à l'origine à une définition précise, ne s'avère pas jusqu'à présent un succès extraordinaire. Par contre, on peut trouver dans le domaine aéronautique des exemples de coopération menés avec succès bien que portant sur des sujets industriels : Transall, Atlantic, Concorde, Jaguar, etc., montrent qu'il est très possible de coopérer sur des objectifs appliqués et rentrant dans le domaine concurrentiel à partir du moment où l'objectif est clairement défini.

Le CERN est l'exemple classique de la coopération sur un objet *dépassant les moyens de chacun des participants pris isolément*. Mais cet exemple représente un cas relativement rare. En effet, il est bien peu de programmes qui, en soi, dépassent les moyens de chacun des pays européens (lanceurs spatiaux, quelques programmes géophysiques ou astronomiques, par exemple). Dans la plupart des cas, et surtout dans les domaines appliqués, *l'intérêt de la coopération repose plus sur la dimension du marché ou des organes d'exécution que sur les possibilités propres de chacun* : ainsi la France et l'Allemagne ont fourni la preuve qu'elles étaient capables chacune de concevoir et mettre au point un système de télévision en couleur : le Pal et le Secam, mais elles auraient sans doute eu grand intérêt à le réaliser en commun, comme elles ont eu la sagesse de s'y engager pour le satellite de télécommunication « Symphonie » ; ainsi encore la France et la Grande-Bretagne sont toutes deux capables de réaliser une usine de séparation isotopique pour l'enrichissement en U 235, mais seule une usine de taille européenne, ayant pour marché l'ensemble de l'Europe serait en mesure de fournir à un prix concurrentiel par rapport aux prix américains le combustible nucléaire enrichi, et seule donc une telle usine donnerait son indépendance à l'Europe en ce domaine si elle choisissait des filières utilisant ce type de combustible.

Je serais tenté d'ajouter une troisième condition à celles de taille et du marché pour le succès des entreprises de coopération : celles de *porter sur des objectifs ambitieux mais pris à leur début*, pour éviter toutes les susceptibilités d'auteurs qui

empoisonnent les rapports de coopération et risquent de les mener à l'échec : c'est probablement de tels obstacles qui ont empêché un accord européen sur la télévision en couleur et qui rendent difficile le rapprochement entre les programmes français et allemands pour les réacteurs surrégénérateurs, alors qu'une entente permettant d'associer les efforts et moyens de chacun et d'élargir le marché serait sans doute largement préférable.

Au niveau de l'élaboration de la politique nationale, il devra donc être procédé à une analyse systématique de tous les programmes et objectifs qui, en ayant à l'esprit les observations précédentes, pourront être proposés à des partenaires éventuels. La courte expérience menée au sein du groupe de travail de politique scientifique de la Communauté économique européenne, après l'accord donné par les ministres à la conférence de Luxembourg sur sept thèmes relativement larges, a montré qu'il était beaucoup plus facile de dégager des points d'intérêt commun si ce travail préliminaire avait été fait aux niveaux nationaux.

Ce n'est qu'après que l'accord sera réalisé sur une part de ces objectifs ou programmes, ou sur d'autres émanant de l'extérieur, qu'il deviendra nécessaire de préciser *les modalités de la coopération*, en même temps que d'ajuster en conséquence les programmes nationaux.

Le pire obstacle qu'aient rencontré pour leur mise en œuvre les programmes internationaux est celui du juste retour qui suppose que chacun récupère au bout du compte une quote-part d'activités ou de contrats voisins de la quote-part de contribution au financement du programme. Déjà coûteux au niveau bilatéral (ne justifie-t-il pas l'existence de deux chaînes de fabrication pour le Concorde), ce principe rend particulièrement difficile la réalisation efficace des programmes multilatéraux et exclut pratiquement le recours à ce niveau à des actions financées sur fonds communs du type « actions concertées » de la DGRST, par risque de voir ces fonds obligés de rétrocéder à chacun des pays participant leur contribution initiale diminuée des frais généraux.

Mais il existe cependant quantité de gradations possibles dans les modalités de coopération. Ainsi en recherche fondamentale, on peut envisager des solutions allant de l'échange d'informations et l'organisation de colloques et séminaires, jusqu'à la coordination des programmes et même la gestion de moyens lourds communs comme c'est déjà le cas en physique nucléaire et en astronomie par exemple. Seule cette création de moyens communs supposera en fait, au niveau national, des décisions particulières et des transferts de fonds et de pouvoirs, toutes les autres formes de coopération pouvant se réaliser en ne mettant en place que des structures très légères.

Au niveau de la recherche appliquée, et plus encore de la recherche industrielle, les problèmes seront plus complexes, car aux difficultés inhérentes à l'application du principe du juste retour s'ajouteront celles liées au caractère concurrentiel des objectifs et à la disparité des structures d'exécution : l'un des obstacles à la coopération européenne dans le domaine électro-nucléaire ne provient-il pas du fait que son développement est confié, en France, à des organismes publics, le CEA et l'EDF, alors qu'ailleurs il est réalisé, avec l'aide des gouvernements, par les entreprises

du secteur concurrentiel? Il faudra donc que les objectifs qui pourraient être retenus soient à la fois très précis pour que les modalités d'exécution des programmes ne donnent pas lieu à contestations ultérieures, et en même temps engagés dans une politique économique et industrielle qui déborde le seul domaine scientifique et technique pour agir sur les structures.

Cette rapide analyse montre que l'élaboration d'une politique scientifique nationale dans le contexte international comportera au moins trois étages de décisions et de choix à faire :

— un étage correspondant aux décisions « décentralisées », celles qui sont prises par les universités ou laboratoires de recherche et qui concernent essentiellement la recherche de base.

— un étage correspondant aux décisions « centralisées » dans les États et touchant l'orientation globale et différentielle de l'évolution du potentiel de recherche (dont les programmes détaillés relèvent cependant de décisions décentralisées) ainsi que les thèmes qui font l'objet de la part du gouvernement d'une action directe (grands domaines prioritaires et actions d'orientation et de stimulation).

— un étage « excentré », enfin, correspondant aux grands programmes menés en coopération internationale et comportant une part de transfert de pouvoirs.

L'une des raisons du dynamisme des États-Unis en matière scientifique et technique provient de ce que les agences fédérales (NSF, NASA, Army, Navy, Air force, Board of Saline Water, etc.) y ont la possibilité d'agir à ce niveau « excentré » sans avoir à se soucier de la quote-part d'impôts versés par chacun des États au gouvernement fédéral. C'est sans doute là une des raisons de l'écart technologique qui risque de s'agrandir entre l'Europe et les États-Unis. Il est impossible pour une nation européenne de ne pas en avoir conscience et de ne pas tenter, lors de l'élaboration de sa propre politique scientifique, de faire, avec une vision à suffisamment long terme, les choix de programmes scientifiques et techniques qui, réalisés en coopération, donneront à l'Europe et aux nations qui la composent leur chance dans le monde de demain.

## CHAPITRE 4

### **Le rôle du ministère des affaires étrangères français dans la coordination de la politique scientifique française**

par Mme Simone COURTEIX

attaché de recherche au Centre national de la recherche scientifique

Les relations scientifiques de la France avec l'étranger, surtout depuis la Seconde Guerre mondiale, se sont multipliées, institutionalisées et politisées. En effet, beaucoup de recherches exigent le concours de partenaires. La coopération scientifique tient donc une place grandissante dans la politique nationale de recherche et devient un élément important de la politique étrangère.

En France, c'est le ministère des affaires étrangères qui joue le rôle de coordinateur en ce qui concerne la participation nationale aux actions scientifiques internationales avec l'appui, dans la plupart des cas, du ministère chargé de la recherche scientifique et des questions atomiques et spatiales et, récemment, de la délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST). Sur le plan pratique, ces actions dépendent des directions et services du ministère des affaires étrangères qui travaillent en liaison avec les départements ministériels et les organismes de recherche concernés.

Nous nous attacherons donc, dans cette étude, à décrire les mécanismes de coopération, à savoir la procédure administrative suivie pour orienter, diriger, canaliser les relations internationales établies par les organismes de recherche français qui, sur le plan des faits, sont les « aboutissants » de ces relations scientifiques.

L'organisation des affaires scientifiques au sein du ministère des affaires étrangères fera l'objet d'une première partie, au niveau des services eux-mêmes (paragraphe 1) et au niveau des ambassades (paragraphe 2). Nous pourrions ainsi exposer plus clairement, dans un troisième paragraphe, la procédure normale d'établissement des relations internationales par la voie de ce ministère, particulièrement en ce qui concerne les accords intergouvernementaux. Dans une seconde partie, nous essaierons d'établir la délimitation des compétences entre le ministère des affaires étrangères et les organismes de recherche.

#### I - LE MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

Pour comprendre l'organisation des affaires scientifiques au sein du ministère des affaires étrangères, il convient en premier lieu de se reporter à l'historique de la coopération scientifique internationale et de la politique scientifique nationale.

Nous verrons qu'il n'existe pas de direction scientifique et technologique au sein du ministère et que l'éparpillement des services existants est le reflet du développement pragmatique des affaires scientifiques, né au fur et à mesure de l'évolution et de l'extension de la science et de ses implications civiles, économiques et militaires.

Nous verrons également que l'action du ministère des affaires étrangères s'exerce à l'étranger sous l'autorité des ambassades de France et que le réseau d'attachés scientifiques a également été mis en place lorsque la science est devenue « affaire de gouvernement ».

Enfin, nous analyserons le rôle du ministère des affaires étrangères dont l'autorité s'exerce d'abord sur le cadre des relations scientifiques, par l'administration des accords intergouvernementaux et sur le contenu, par la gestion de la presque totalité des crédits gouvernementaux d'échanges scientifiques.

#### A - L'ORGANISATION DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES AU SEIN DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES<sup>(1)</sup>

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, la science ne posait pas de problème important aux gouvernements — dans les affaires intérieures, pas plus que dans les relations internationales. Il faut attendre la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle pour voir les diplomates de métier jouer un rôle dans les relations scientifiques internationales, rôle encore très discret puisqu'il se borne à faciliter, au niveau gouvernemental, l'établissement de liens institutionnels entre les savants des différents pays.

Aujourd'hui, la science présente une importance vitale pour l'existence politique des États; elle est devenue un objectif et un instrument d'actions politiques. La relation entre la diplomatie et la science a changé au point qu'on parle d'une véritable « diplomatie scientifique »<sup>(2)</sup>.

Traditionnellement, les questions internationales sont donc traitées par les ministères des affaires étrangères, mais traditionnellement aussi, les diplomates ont une formation personnelle laissant peu de place aux disciplines scientifiques et techniques. En France, les affaires scientifiques internationales ont de tout temps été traitées dans le cadre des activités culturelles, pris au sens large. La Direction générale des affaires culturelles et techniques (DGACT)<sup>(3)</sup> est, en effet, « chargée au ministère des affaires étrangères de mettre en œuvre la politique d'expansion culturelle et de coopération technique du gouvernement français dans l'ensemble des pays du monde »<sup>(4)</sup>. Sa mission est donc de mettre en œuvre, notamment par l'intermédiaire de son service des échanges culturels, l'ensemble des échanges culturels et scientifiques. Les échanges scientifiques s'effectuent jusqu'en 1954-1955 au titre du « culturel » de façon empirique et inorganisée, limités à des secteurs précis, mais secondaires. A cette époque, il n'existe donc pas de service particulier s'occupant des affaires scientifiques internationales, de même d'ailleurs que sur le plan interne,

---

(1) Nous avons exclu de notre étude les actions de coopération technique qui relevaient, avant le décret du 21 octobre 1966, du service de la coopération technique dépendant de la DGACT. Depuis ce décret, ledit service a été transformé en une direction de la coopération technique autonome et la DGACT s'est scindée en deux directions.

(2) V. P. Piganiol, « La France et la science contemporaine: vers la diplomatie scientifique », dans *Associations internationales*, n. 4, 1961, p. 236-239.

(3) Devenue à la suite de la scission d'octobre 1966 « Direction générale des relations culturelles » (DGRC).

(4) DGACT, *Rapport d'activité*, 1965.

rappelons-le. La délégation générale à la recherche scientifique et technique n'existait pas.

C'est à partir de l'après-guerre qu'un changement s'est produit : l'atome, puis plus tard l'espace, secteurs clés de la recherche scientifique, ont successivement monopolisé l'attention des gouvernements. La levée du secret recouvrant les applications civiles de l'énergie nucléaire lors de la conférence de Genève des Nations unies en 1955, comme le lancement du premier spoutnik en 1957, suffisaient à eux seuls pour justifier, aux yeux du Quai d'Orsay, une meilleure prise en considération des affaires scientifiques. Il en résulte la création en 1956 du service des affaires atomiques et, en 1960, du service des affaires spatiales. Par contre, les autres secteurs de la science ont continué à relever de la direction des affaires culturelles du ministère.

### *1. Le service des affaires atomiques*

Créé postérieurement à la conférence de Genève, le service des affaires atomiques fut institué, pour bien marquer l'emprise gouvernementale sur ce domaine, auprès du secrétaire général du ministère. Sa mission, à l'origine, était la coordination des actions très diverses qui s'exerçaient sur le plan nucléaire.

Dans un deuxième temps, sa transformation en service atomique relevant de la direction politique du ministère, est la marque même de son objectif : la proposition de choix, fonction eux-mêmes de certaines options politiques. Sa mission est donc de guider les initiatives, les efforts du commissariat à l'énergie atomique dans telle ou telle direction, en fonction de tel ou tel critère politique. Il est donc en liaison permanente avec le CEA; il représente la France auprès des organisations internationales dans le domaine nucléaire; il a un pouvoir général de négociation des accords bi — ou multilatéraux relatifs au développement scientifique et aux applications pacifiques et militaires de l'énergie atomique.

### *2. Le service des affaires spatiales*

Ce n'est en fait que vers 1960 que ce second secteur de la recherche scientifique, l'espace, va retenir l'attention des gouvernements. Dans ce domaine, l'effort entrepris dès 1960-1961 nécessite, d'une part, sur le plan national, la création d'un organisme responsable des affaires spatiales; d'autre part, dans les relations extérieures, un coordinateur des actions internationales. Ainsi les affaires spatiales furent rattachées, au sein du ministère des Affaires étrangères, au service des pactes déjà existant, lui-même rattaché à la direction politique du ministère. Le service traitait à l'origine des affaires spatiales dans leur totalité : il s'acquitte de sa tâche en liaison permanente avec le CNES; il a à traiter des incidences internationales de la recherche et des applications spatiales; il a un pouvoir général de négociation des accords bi- et multilatéraux; il représente la France aux organisations spatiales européennes (CECLES, CERS, CETS).

Cependant, la création d'INTELSAT par les accords de Washington, en 1964, dans le domaine des télécommunications spatiales et ses répercussions sur les plans

économiques et commerciaux, aboutissent, dès 1964, à amputer le service des affaires spatiales du secteur des télécommunications spatiales qui relèvent alors directement de la direction des affaires économiques.

Au cours de l'année 1967, le ministère a reconsidéré le problème des attributions en matière spatiale et de leur réunification. L'ensemble des affaires spatiales dépend maintenant de la direction des affaires économiques et plus particulièrement du service dit des « affaires générales et des transports internationaux » où il y trouve une certaine autonomie. Outre ses attributions primitives qu'il continue à assumer, l'activité principale de ce service portera, on le voit par le choix opéré dans son rattachement à la direction économique, sur l'avenir des télécommunications spatiales mondiales. Il est donc aisé de constater combien le développement des télécommunications et de ses incidences sur notre vie politique et économique est un fait dominant de l'histoire des relations internationales contemporaines et combien l'enjeu des négociations de 1969 concernant Intelsat est capital.

### 3. *Le service des échanges culturels et scientifiques*

Il en a été différemment dans les autres secteurs de la science où tout est plus diffus, moins organisé. Pour traiter des échanges scientifiques ou éventuellement créer de nouvelles organisations scientifiques (par exemple, en matière de biologie moléculaire), on n'a pas constitué un service spécifique, mais on a simplement utilisé les services dépendant de la direction des affaires culturelles, notamment le service des échanges culturels.

L'importance grandissante prise par les relations scientifiques internationales amena le ministère à transformer et développer le service des échanges culturels en 1966 <sup>(1)</sup>, qui devint service des échanges culturels et scientifiques et où sont traitées toutes les questions ne relevant pas des domaines « atome » et « espace ».

Le décret du 21 octobre 1966 a, en effet, créé, à partir du service de la coopération technique qui dépendait antérieurement de la direction générale des affaires culturelles et techniques (DGACT), une direction de la coopération technique qui est chargée de mettre en œuvre les programmes de coopération technique. La direction générale des affaires culturelles, dont le titre est désormais direction générale des relations culturelles (DGRC) comporte quatre services : enseignement et œuvres; échanges culturels et scientifiques; boursiers; échanges artistiques.

Le service des échanges culturels et scientifiques a pour mission de suivre principalement les relations scientifiques avec les pays hautement développés et notamment les échanges de chercheurs, ainsi que les activités scientifiques des organisations internationales. On notera que l'aspect bilatéral des échanges est souligné par le fait que l'une des trois sous-directions (la sous-direction des échanges internationaux) comporte, depuis 1966, une division en trois sections basée sur une répartition

---

(<sup>1</sup>) Voir ministère des affaires étrangères. *Relations culturelles, coopération technique : rapport d'activité 1966*, Paris, 1967, p. 47.

géographique des relations internationales (notamment pays de l'Est et autres pays que les pays socialistes, hautement développés).

Cette description sommaire de l'organisation des affaires scientifiques au ministère des affaires étrangères révèle le manque de coordination entre tous ces services créés peu à peu, sans politique d'ensemble, et répartis dans différentes directions. En raison de cette situation, on a confié, il y a environ un an ou deux, au secrétaire général du ministère un rôle de coordinateur : il réunit en effet, tous les mois autour de lui, un groupe d'une huitaine de personnes responsables des questions scientifiques; chacun de ces responsables dresse un bilan mensuel des problèmes qui, par leurs implications, sont susceptibles d'intéresser plusieurs services. Il s'agit là d'un groupe informel créé pour permettre les échanges d'idées et pour rendre possible l'examen d'ensemble des problèmes d'intérêt commun.

Les réunions de ce groupe informel sont, cependant, une étape vers l'institution d'une direction scientifique et technologique qui devient actuellement indispensable. Compte tenu de l'évolution et des implications de plus en plus diverses de la science, la création d'une telle direction s'avère néanmoins difficile. Ne pouvant être rattachée aux différentes directions existantes (directions culturelle, politique, économique ...), il faut qu'elle puisse s'insérer parmi ces différentes directions pour fonctionner en coordination avec elles. Vis-à-vis de l'extérieur, il faudra également résoudre les problèmes de la coordination avec le ministère de la recherche et les organismes dépendant de lui (CEA, CNES), ainsi que la DGRST. A ce point de vue, une solution s'amorce puisqu'un agent du ministère des affaires étrangères a été détaché en 1967 à la DGRST pour créer un service des relations internationales et conserve ainsi des liens étroits avec sa maison mère.

L'action du ministère des affaires étrangères se trouve prolongée à l'étranger par celle de conseillers culturels et un certain nombre d'attachés scientifiques auprès des ambassades de France.

## B - LES ATTACHÉS SCIENTIFIQUES FRANÇAIS À L'ÉTRANGER<sup>(1)</sup>

Il est significatif que l'on n'ait vu pendant longtemps dans la recherche scientifique qu'un aspect parmi d'autres des « politiques culturelles ». Les attachés « culturels scientifiques » français sont avant tout « culturels », ce qui explique que lorsque est créé un poste d'attaché scientifique, celui-ci se trouve placé sous l'autorité directe du conseiller culturel.

### 1. *Aperçu historique*

L'envoi par le ministère d'attachés culturels chargés des questions scientifiques, dans un certain nombre de pays, a été plus la conséquence d'une série de décisions particulières que d'une politique d'ensemble.

---

(1) V. Raymond Hamelin, *Activité et utilité des attachés scientifiques*, Rapport au Colloque sur « Les relations scientifiques internationales ». Centre universitaire des hautes études européennes, Université de Strasbourg, 13-18 février 1967, 10 p.



La création de postes est souvent la consécration d'un état de fait. Jusqu'en 1958-1960, on comptait auprès de certaines ambassades (Bonn, Buenos-Aires, Mexico, New-York) des scientifiques qui exerçaient les fonctions d'attaché scientifique sans en porter le nom.

Peu à peu et à partir des années 1960, un réseau de 12 attachés scientifiques, auxquels il convient d'ajouter deux postes de pseudo-attachés (c'est-à-dire des professeurs détachés à l'étranger pour aider l'ambassadeur) est mis en place. Depuis 1966, un pas nouveau a été réalisé : certains postes d'attachés scientifiques ont été transformés en véritables postes de *conseillers* scientifiques, au même titre et au même rang que le conseiller culturel : il en a été ainsi à Bonn, Londres, Moscou, Ottawa, Tokyo et Washington; ce dernier poste créé en janvier 1968 constitue un véritable bureau. Le conseiller scientifique est entouré d'un état-major d'attachés scientifiques, dont un pour les questions spatiales à Washington, un pour l'électronique à Boston et un biologiste à San Francisco.

Ainsi, cette évolution historique apparaît être la conséquence de l'intérêt relativement récent manifesté à l'égard des problèmes scientifiques.

## 2. Statut des attachés scientifiques

Scientifiques de formation, attachés et conseillers scientifiques relèvent administrativement du ministère des affaires étrangères pour le temps de leur mission<sup>(1)</sup>. Ils dépendent en fait simultanément du service de l'enseignement à la direction générale des affaires culturelles pour les questions matérielles et administratives (voyages, traitements ...) et de la DGRST auprès de laquelle ils trouvent des experts avec qui un dialogue, sur le plan scientifique, peut s'établir. Un projet de statut officiel est actuellement en cours d'élaboration.

Sur le plan pratique, on doit cependant faire une distinction entre les attachés scientifiques qui relèvent du conseiller culturel<sup>(2)</sup> et les *conseillers* scientifiques qui relèvent directement de l'ambassadeur (et qui d'ailleurs peut s'adjoindre des attachés scientifiques, exemple à Washington).

Ce sont donc des agents diplomatiques<sup>(3)</sup>. L'attaché culturel fait partie de la mission diplomatique et son activité relève de l'autorité de l'ambassadeur, chef de la mission qui, peut, en conséquence, lui donner les directives et qui est responsable de l'application de ces directives. Il bénéficie du statut diplomatique.

(1) Créé, en effet, sous l'impulsion de la DGRST, cet organisme « léger » ne pouvait pas en assurer les charges financières. Aucun n'est d'ailleurs diplomate de carrière, et à l'issue de leur mission, d'une durée de 2 à 4 ans, ils retournent dans leur laboratoire ou leur université.

(2) On comprendra aisément que l'attaché scientifique placé sous l'autorité du conseiller culturel qui filtre, par conséquent, toutes les questions relevant du domaine de l'attaché scientifique et qui constitue un écran pour lui, puisse se trouver en conflit avec celui-ci. Il s'agit là de la traditionnelle différence de langage entre diplomates et scientifiques, cf. Hamelin, op. cité, pp. 6-7.

(3) Sur le statut des agents diplomatiques, voir notamment A. Ch. Kiss, *Répertoire de la pratique française en matière de droit international public*, tome III, les relations entre États, Paris, CNRS, 1965, p. 135 et s.

### 3. *Activités de l'attaché scientifique*

L'attaché scientifique a un double rôle : il doit :

1. Suivre les développements de la politique scientifique dans le pays où il est nommé. Ce sont des « DGRST » locales en ce sens que sa mission essentielle est de procéder à l'inventaire permanent des moyens de recherche du secteur public et privé du pays dans lequel il est affecté. C'est une étude au jour le jour des grandes tendances des politiques scientifiques, en particulier des secteurs de pointe de la recherche.

Réciproquement il joue le rôle d'informateur sur l'état des sciences et techniques françaises vis-à-vis des départements intéressés du pays dans lequel il exerce sa fonction. C'est en fait l'homme des relations publiques scientifiques à l'intérieur de l'ambassade.

Si l'on prend le cas de l'attaché scientifique en poste à Washington avant 1968 <sup>(1)</sup>, on sera frappé par le nombre considérable de personnes ou d'organismes de toutes sortes, avec lesquels l'attaché scientifique doit établir des relations. A cette première difficulté s'en ajoutent deux autres : la diversité des disciplines scientifiques, difficiles à suivre en même temps, et les dimensions continentales d'un pays comme les États-Unis qui interdisent, dans bien des cas, le contact personnel direct.

2. Favoriser, sur place, les échanges scientifiques et sélectionner les chercheurs étrangers qui viendront en France. Il s'agit de l'instruction des demandes de bourses, de la préparation des missions et de l'organisation des visites. C'est son pain quotidien et il accapare une grande partie de son temps.

D'une façon générale, les attachés scientifiques français à l'étranger établissent et envoient directement à la DGRST un rapport semestriel de leurs activités, sur la base d'un canevas défini dans le détail, préétabli par la DGRST. L'objet de ces rapports ne sera d'ailleurs pas le même pour des pays très développés où l'on a surtout intérêt à connaître les grandes tendances de la recherche scientifique, et pour les pays moins développés dans lesquels, au contraire, la France a une action scientifique et culturelle qu'elle cherche à développer.

En principe, les organismes de recherche français peuvent faire appel à leur service et se renseigner sur tel aspect scientifique ou tel laboratoire étrangers, mais en pratique il est rare qu'ils aient recours à eux, les contacts entre un laboratoire et son homologue étranger, dans un même domaine, s'établissant généralement de façon spontanée, et ce, principalement du fait que la procédure, par le canal du ministère des affaires étrangères, est extrêmement lourde.

### 4. *Les attachés nucléaires*

Les attachés nucléaires constituent en quelque sorte une catégorie à part puisqu'ils sont plus directement rattachés à l'organisme de recherche intéressé, le CEA.

---

(1) V. R. Hamelin, *op. cit.*, p. 14-16.

Là, encore, la création de postes d'attachés nucléaires est la conséquence d'une série de décisions particulières (aux États-Unis, en 1960, à la suite de la conclusion des accords de coopération entre la France et les États-Unis de 1956; également au Brésil et en Argentine; au Japon; auprès du représentant permanent de la France aux Communautés européennes).

Les attachés nucléaires sont nommés par le CEA, en liaison avec le ministère des affaires étrangères. Ils font partie, comme les autres attachés scientifiques, du personnel de l'ambassade. Ils sont donc à la disposition et aux ordres de l'Ambassadeur. Mais à la différence des conseillers scientifiques — dont ils sont d'ailleurs totalement indépendants — qui sont des agents du ministère des affaires étrangères, les attachés nucléaires sont des agents du CEA en poste dans tel pays. Ils permettent donc au CEA une exécution directe, sans passer par l'intermédiaire du ministère. C'est cette dépendance directe qui les distingue fondamentalement des autres attachés scientifiques et qui rend leur tâche plus facile et plus efficace.

Comme le souligne M. Hamelin, la fonction d'attaché scientifique se place au point de contact, de rencontre de deux communautés aux traditions aussi anciennes que jalouses, celle des diplomates et celle des scientifiques. Or, à l'heure actuelle, il est indispensable que, devant tout projet de coopération internationale, l'on puisse disposer d'un mécanisme d'études objectif qui fasse la synthèse des points de vue des scientifiques et des gouvernements. L'idéal serait, pour éviter tout conflit, de pouvoir disposer, comme le soulignait M. Piganiol, d'un type d'homme particulier : « le diplomate scientifique » (1).

### C - LE RÔLE DU MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

Le ministère des affaires étrangères qui a un pouvoir général de négociation est, dans les structures actuelles, le premier responsable des relations scientifiques avec l'étranger avec l'appui, dans la plupart des cas, du ministère de la recherche scientifique et des questions atomiques et spatiales. Ce rôle conféré au ministère est conforme à la pratique administrative ancienne qui veut que toutes les relations des différents ministères avec l'étranger passent par l'intermédiaire du Quai d'Orsay. Cette tradition s'est peu à peu transformée, l'intervention du ministère des affaires étrangères, ou sa consultation, est exigée dans un très grand nombre de cas, mais désormais son rôle est davantage un rôle de coordination et d'animation, notamment sur le plan financier. Il conserve donc un rôle de conseil, en raison de sa compétence et des fonctions de décision pour les relations politiques.

Nous allons examiner brièvement les deux aspects principaux de son action : son pouvoir général de négociation et son rôle de gestion des crédits gouvernementaux d'échanges scientifiques.

(1) V. P. Piganiol, « La coopération scientifique internationale », dans *Nouvelle frontière*, n° 8, octobre-novembre 1964, p. 37.

## 1. Le cadre des relations scientifiques : les accords intergouvernementaux

### a) Les techniques juridiques employées pour organiser ces relations <sup>(1)</sup>

Ces techniques sont en général classiques : les États fixent leurs engagements dans des traités bi- ou multilatéraux ou bien ils constituent des organisations scientifiques internationales.

Il existe beaucoup de pays avec lesquels nous avons de longue date d'importantes relations scientifiques sans qu'il existe pour autant des accords généraux avec eux dans ce domaine (exemple : avec les États-Unis où les échanges sont alors plus directs et se situent plus généralement sur un plan privé).

Certaines relations scientifiques avec l'étranger ont souvent comme base de simples « clauses scientifiques » dans des accords dits « culturels » et ce fait permet d'apprécier la signification qu'on a voulu leur donner.

Toutefois, certains pays pratiquent seulement des relations formalisées : c'est le cas des relations établies avec certains pays socialistes où tout est planifié. En général, ce sont des accords cadres qui fixent les principes généraux de la coopération scientifique et qui confient à une commission mixte la charge de suivre l'exécution de l'accord et d'examiner les domaines concrets dans lesquels la coopération peut se développer (possibilité alors de conclure des accords particuliers entre les organismes de recherche eux-mêmes). Le ministère des affaires étrangères tend à conclure de plus en plus ce genre d'accords généraux en matière scientifique et technique, cherchant ainsi à reprendre la coopération dans son ensemble (surtout avec les pays de l'Est et de l'Amérique latine).

Les accords de coopération scientifique et technique sont souvent élaborés et conclus en forme simplifiée, c'est-à-dire sans forme solennelle.

Dans d'autres cas, les traités règlent les modalités de réaliser l'entreprise scientifique que deux ou plusieurs États décident de poursuivre en commun; ou bien la coopération scientifique internationale prend une forme plus institutionnelle.

Examinons maintenant, dans le cadre du pouvoir général conféré au ministère des affaires étrangères, quelle est la procédure normale d'établissement des relations internationales <sup>(2)</sup>.

---

<sup>(1)</sup> Sur ce sujet voir notamment J. Touscoz, « La recherche scientifique et le droit international », dans *Le progrès scientifique*, n° 111, septembre 1967, p. 31-42 et L. Focsaneanu, « Le droit international et la recherche scientifique et technique », dans *Annuaire français de droit international*, 1966 p. 377-408.

<sup>(2)</sup> Voir à ce sujet, A. Ch. Kiss, *Répertoire de la pratique française en matière de droit international public*, Tome I, *Négociation et signature des traités*; tome III, *Organes des relations internationales*, Paris CNRS.

## b) *Procédure*

En règle générale, le ministère des affaires étrangères est seul qualifié pour représenter et engager l'État (art. 52, Constitution de 1958). Il peut être assisté, s'il y a lieu, de fonctionnaires spécialisés, dits experts. Si, dans des cas déterminés, des ministères autres que celui des affaires étrangères représentent le gouvernement, par exemple auprès de certaines organisations internationales, ils n'agissent qu'en vertu d'une délégation de pouvoirs formelle plus ou moins large du ministère des affaires étrangères.

Pour les traités bilatéraux, le ministère, ou des agents diplomatiques placés sous son autorité, négocient avec les représentants de l'autre partie. Les traités plurilatéraux sont élaborés soit par un organe d'une institution internationale, soit par une conférence internationale; dans ce dernier cas, les pouvoirs des délégués à la conférence sont généralement délivrés par le ministère (cf. le II de notre étude).

Le second aspect du rôle du ministère des affaires étrangères, en tant que coordinateur des actions scientifiques internationales en France, est la mise en œuvre budgétaire de la politique d'échanges scientifiques avec l'étranger.

### *2. Gestion des crédits gouvernementaux d'échanges scientifiques*

En France l'intervention du ministère des affaires étrangères sur le plan financier se présente sous deux aspects, il s'agit :

- d'une part, de faciliter les missions des scientifiques français à l'étranger;
- d'autre part, de subventionner la participation française aux congrès internationaux les plus dignes d'intérêt.

Le ministère des affaires étrangères finance ainsi une part très importante des échanges scientifiques (en 1966 elle représentait environ 44 % du total du budget du ministère). Il convient cependant de préciser que la mission de la direction générale des relations culturelles étant, avant tout, « culturelle », les échanges scientifiques, compris dans cette mission, ne représentent qu'une partie de ces crédits.

Malheureusement, la lenteur des débloques de crédits due aux méthodes archaïques de gestion (*procédure lourde, délai d'obtention des bourses beaucoup trop long*) tue les relations internationales scientifiques.

Les crédits disponibles pour ces échanges scientifiques étant donc en quasi-totalité ceux du ministère des affaires étrangères, on comprend la dépendance qui existe entre l'organisme de recherche et cet organisme tiers qui fournit les moyens financiers nécessaires à toute action de coopération. Aussi, à partir du moment où un centre de recherche voudrait conduire directement des négociations, il se heurterait rapidement à un problème financier. Il est donc indispensable que le ministère

des affaires étrangères soit tenu informé des actions de ces organismes dès l'origine pour qu'il puisse ainsi remplir pleinement son rôle de coordinateur des diverses actions, en fonction des multiples besoins.

Comme le soulignait M. Piganiol <sup>(1)</sup>, « cette situation n'est pas sans inconvénient, car elle subordonne le choix des missions à des objectifs qui ne sont plus exactement ceux de la science, mais qui, le plus souvent, sont ceux d'une diplomatie culturelle qui utilise les savants comme éléments de prestige au service des relations internationales dirigées ». Il est bien évident, en effet, que l'extension de l'influence de la langue, de la culture française, ne doit pas être le critère dominant de la politique de relations scientifiques.

## II - DÉLIMITATION DES COMPÉTENCES ENTRE LE MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET LES ORGANISMES DE RECHERCHE

Le ministère des affaires étrangères est le maître d'œuvre des relations scientifiques internationales, étant donné leurs implications politiques, économiques et militaires. Cependant, la complexité des affaires est telle qu'il est indispensable que les scientifiques soient associés aux négociations. Nous allons donc examiner les rapports des organismes de recherche et du ministère des affaires étrangères dans les mécanismes de la coopération. Ya-t-il partage de responsabilité? Dans quelle mesure l'organisme de recherche peut-il agir seul? Peut-il y avoir éventuellement conflit?

1. Dans la mesure où la recherche fondamentale n'est pas « politisée », tout se ramène à une question de crédits, l'organisme de recherche devenant alors dépendant d'un organisme tiers payant : le ministère des affaires étrangères. Mais la mission de ce dernier n'est alors qu'une mission de coordination, se bornant à donner les grandes orientations de la politique scientifique d'une façon globale, sans faire de surveillance cas par cas. Aussi bien, en matière de recherche fondamentale, les scientifiques jouent un rôle prépondérant, le ministère des affaires étrangères intervenant surtout en tant que gérant d'intendance des fonds.

Il en va différemment lorsque les organismes de recherche — tels que le CEA ou le CNES — ont des objectifs scientifiques qui engagent les intérêts majeurs de l'État, donc posent des problèmes politiques importants.

Ici l'organisme de recherche met, sur le plan technique, à la disposition du ministère des affaires étrangères, des éléments d'actions et c'est ce dernier qui, sur le plan politique, agira. Cette double action conjointe s'exerce et s'établit dès le départ et ce dans la succession de quatre phases :

— à l'origine, pour la prospection même des affaires possibles;

---

(1) P. Piganiol, « La coopération scientifique internationale », *op. cit.*, p. 34-35.

- au niveau des négociations conduites par le ministère, mais assisté d'*experts*;
- dans la gestion de la coopération;
- dans le contrôle du déroulement des opérations.

Certes, l'action est conjointe, mais il faut bien souligner que néanmoins le ministère des affaires étrangères reste le maître d'œuvre, même au niveau de l'exécution des accords, car à ce niveau-là il reste toujours responsable des actions entreprises.

En résumé, on peut dire qu'il incombe au Quai d'Orsay, dans le domaine scientifique, de traiter plus spécialement des aspects politiques et de veiller à ce que les positions défendues par les techniciens concordent avec l'orientation d'ensemble de la politique étrangère française.

Nous trouvons également le reflet de ce rôle d'expert technique tenu par l'organisme de recherche dans le mode de représentation aux organisations scientifiques internationales. La règle est qu'un agent des affaires étrangères représente le gouvernement français, entouré de tous les conseillers techniques dont il a besoin. Dans l'ensemble, il n'y a pas de représentation directe des organismes de recherche.

Les instructions données aux représentants du gouvernement français sont établies et arrêtées en coordination avec les organismes intéressés, mais la position définitive à adopter revient au ministère des affaires étrangères.

2. Les considérations qui précèdent posent inévitablement la question de savoir s'il peut y avoir conflit entre le ministère des affaires étrangères et l'organisme de recherche.

Il arrive que, pour des raisons politiques, les affaires étrangères se soient retournées vers des organismes de recherche pour faire valoir que dans tel ou tel cas ils estiment souhaitable qu'une coopération soit établie avec tel pays plutôt que tel autre. De même, des demandes de coopération provenant des scientifiques eux-mêmes se sont vues quelquefois opposer une fin de non-recevoir de la part des affaires étrangères, pour telle ou telle raison politique.

Mais, d'une façon générale, il y a peu de conflits, car il est difficile, par exemple, à un organisme tel que le CEA de dissocier ses intérêts de ceux de la France : son programme, qu'il a pour mission d'exécuter, est arrêté par le gouvernement français.

C'est pourquoi il est essentiel qu'une étroite collaboration s'établisse entre le ministère des affaires étrangères et les autres ministères et organismes de recherche intéressés, en particulier par une diffusion réciproque et permanente d'informations et de documentation. Les problèmes de coordination et de mise en œuvre des projets en sont facilités.

C'est dans ce sens que s'est prononcé le comité consultatif de la recherche scientifique et technique (CCRST) dans son rapport du 22 juin 1967 <sup>(1)</sup> au comité interministériel de la recherche scientifique et technique (CIMRST). Il souligne, en particulier, la nécessité d'une totale coordination dans le domaine des relations scientifiques internationales, entre ceux qui ont la charge, au ministère des affaires étrangères, de gérer et de coordonner toutes opérations à caractère international et diplomatique — et les scientifiques eux-mêmes souvent dispersés dans les ministères et les organismes techniques intéressés.

A la suite de ce rapport, un service des affaires internationales a été créé à la DGRST (arrêté du 8 novembre 1967) dont la mission principale est la liaison permanente avec le ministère des affaires étrangères. Il est son conseiller pour la partie scientifique des protocoles et accords.

Le ministère des affaires étrangères est donc resté maître complet des négociations, la DGRST maître de l'aspect technique. Cependant, en ce qui concerne les affaires atomiques et spatiales, il y a liaison directe du CEA et du CNES avec le ministère de la recherche et le ministère des affaires étrangères au sein duquel existent les services des affaires atomiques et spatiales.

Les structures existantes, en France, font apparaître un fractionnement des responsabilités entre de nombreuses instances et un manque fréquent de liaison entre ces structures et les autorités responsables de l'élaboration de la politique scientifique nationale. Un premier et modeste pas a été accompli dans le sens d'une liaison plus étroite entre ces autorités (notamment ministère de la recherche scientifique, ministère de tutelle des organismes de recherche et ministère des affaires étrangères) lors de la création du service des relations internationales à la DGRST; le CEA et le CNES restent cependant tout à fait autonomes et arrêtent leurs programmes de façon séparée, tout en tenant la DGRST simplement informée de leurs actions.

Il n'existe donc pas en France un organisme de coordination qui aurait pour objet d'analyser et de suivre les affaires scientifiques internationales dans leur ensemble. Il serait normal que l'établissement des relations internationales, dans les domaines scientifique et technique, soit le résultat d'études de synthèse tenant compte à la fois des impératifs scientifiques, techniques, économiques, politiques et militaires. C'est dans ce sens que les conférences ministérielles pour la science, organisées par l'OCDE, ont recommandé la création, dans plusieurs pays membres de l'OCDE, d'un office national des affaires scientifiques <sup>(2)</sup> qui serait investi d'un rôle de consultation et de coordination, sans pouvoirs d'autorité hiérarchique dans l'organisation gouvernementale. Il serait composé à la fois de scientifiques, de représentants du gouvernement, de spécialistes (économistes, industriels...) compétents dans toutes les branches de la connaissance et pourrait ainsi avoir un rôle de coordination de la participation du pays aux activités scientifiques internationales.

---

(1) V. M. Boiteux, « Regard sur les travaux du CCRST en 1966-1967 », dans *Le Progrès scientifique*, n° 112, octobre 1967, p. 3-17.

(2) Voir OCDE, *La science et la politique des gouvernements. L'influence de la science et de la technique sur la politique nationale et internationale*, Paris, OCDE, 1963, p. 37-45.



## BIBLIOGRAPHIE

- M. Boiteux « Regard sur les travaux du CCRST en 1966-1967 » dans *Le Progrès scientifique*, n° 112, octobre 1967, pp. 3-17.
- L. Focsaneanu « Le droit international de la recherche scientifique et technique », dans *Annuaire français de droit international* 1966, Paris, CNRS, 1967, pp. 377-408.
- R. Hamelin *Activité et utilité des attachés scientifiques*, Rapport au Colloque sur « les relations scientifiques internationales » (Centre universitaire des hautes études européennes, Université de Strasbourg, 13-18 février 1967) 10 p.
- A. Ch. Kiss *Répertoire de la pratique française en matière de droit international public*, Paris, CNRS, notamment tomes I et III.
- OCDE *Science et politique des gouvernements. L'influence de la science et de la technique sur la politique nationale et internationale*, Paris, 1963, p. 62.
- *Les Ministres de la science. Rapport de synthèse de la première conférence ministérielle de la science (3-4 octobre 1963)*, 1965, 199 p.
- *Deuxième conférence ministérielle de la science (12-13 janvier 1966)*, notamment : *Participation nationale aux entreprises scientifiques internationales*, Paris, 9 décembre 1965, 259 p. (CMSCI/65/43).
- P. Piganiol « La coopération scientifique internationale », dans *Nouvelle frontière*, n° 8, octobre-novembre 1964, pp. 33-37.  
« La France et la science contemporaine: vers la diplomatie scientifique », dans *Associations internationales*, n° 4, 1961, pp. 236-239.
- P. Piganiol et L. Villecourt *Pour une politique scientifique*, Paris, Flammarion, 1963, 300 p.
- J. J. Salomon « *Science et politique étrangère en Europe* » (Conférence, Académie Royale suédoise des sciences de l'ingénieur, 21 février 1964), 8 p. multigr.
- J. Touscoz « La recherche scientifique et le droit international », dans *Le Progrès scientifique*, n° 111, septembre 1967, pp. 31-42.
- L. Villecourt « Concurrence et coopération dans les relations scientifiques internationales », dans *Le Progrès scientifique*, n° 93, février 1966, pp. 23-27.
- Ministère des affaires étrangères, direction générale des relations culturelles, *Rapport d'activité*, Paris, annuel.

## CHAPITRE 5

### La coordination des politiques européennes en matière de télécommunications par satellites

par J. L. VENCATASSIN

Centre national d'études spatiales, division des affaires internationales

Longtemps limitées à une finalité scientifique, les techniques spatiales ont depuis quelques années permis d'apprécier, à sa juste valeur, l'intérêt matériel que pouvait représenter pour l'homme une utilisation rationnelle de l'espace. La mise en œuvre de satellites d'application a notamment permis de constater que, dans plusieurs domaines, l'utilisation de moyens spatiaux permettait d'améliorer sensiblement le rendement d'activités entreprises jusqu'alors à l'aide de moyens terrestres. La météorologie, la navigation aérienne et maritime, le recensement des ressources terrestres bénéficient ou bénéficieront de ces techniques nouvelles; parallèlement à ces différentes activités, il en est une qui verra particulièrement accroître son efficacité : il s'agit des télécommunications. En cette matière, en effet, l'utilisation des satellites permet d'étendre à l'échelle de la planète des services communs rendus nécessaires par le développement des relations économiques, politiques et culturelles internationales. La mise en place de tels systèmes de télécommunications soulève des problèmes bien particuliers qui ne peuvent et ne pourront trouver leur solution que dans une coordination efficace des politiques nationales.

#### I - TÉLÉCOMMUNICATIONS PAR SATELLITES ET OBJECTIF COMMUN EUROPÉEN

##### A - ASPECTS DES TÉLÉCOMMUNICATIONS PAR SATELLITES

Les satellites offrent un nouveau moyen qui complète la panoplie existante pour les télécommunications (liaisons radioélectriques, moyens fils, faisceaux hertziens); ils permettent notamment d'améliorer les liaisons à longue distance, en particulier le coût d'une liaison par satellite est, jusqu'à un certain point, indépendant de la distance existant entre les deux stations reliées, alors que le coût d'une liaison filaire (ou par faisceau hertzien) croît avec cette distance. Les possibilités d'utilisation sont extrêmement larges :

- télécommunications point à point (transmission d'informations entre deux stations fixes au sol);
- communications avec les mobiles (transmission d'informations avec les aéronefs, navires, etc., et
- diffusion directe de télévision (le poste récepteur individuel reçoit directement l'émission).

Enfin, les informations transmises peuvent revêtir des aspects très variés : téléphonie, télégraphie, transmission de données, programme de radiodiffusion ou de télévision.

Ce bref exposé des aspects positifs des télécommunications par satellites permet de dégager l'avantage certain de la mise en place de systèmes cohérents, qu'ils soient mondiaux (Intelsat, projet Interspoutnik), régionaux ou domestiques.

## B - LES CONTRAINTES

La mise en place de ces systèmes ne va pas sans obéir à certaines contraintes :

1. Au stade de la réalisation, deux problèmes apparaissent, d'une part, l'importance financière de l'opération et, d'autre part, la justification du programme.

a) L'importance financière de l'opération : la mise en place d'un système nécessite des sacrifices financiers importants qui dépassent bien souvent les possibilités économiques des petites et moyennes puissances. A titre d'exemple, une station terrienne dans le système Intelsat revient à 5 millions de dollars. Le coût des satellites Intelsat IV s'élèvera à 40 millions de dollars pour le développement et à 8 millions de dollars pour la construction de chaque satellite.

b) La justification du programme : un satellite de télécommunications géostationnaire offre une couverture de l'ordre de 17°. L'Europe présentant une superficie de 3° et son principal interlocuteur étant l'Amérique du Nord, il serait vain et onéreux que chacun des États européens mette en place son propre satellite. D'autre part, il convient de noter que nombreux sont les besoins communs, notamment dans le domaine de la télévision (programme Eurovision).

2. Au niveau de la gestion et de l'exploitation, trois impératifs apparaissent :

a) La justification du programme trouve aussi des impératifs dans l'exploitation du satellite : compte tenu du prix de revient important du développement et de la construction des réseaux, il convient d'éviter les sous-emplois et d'obtenir une rentabilité optimale fondée sur une utilisation à plein temps des canaux offerts.

b) En l'absence d'une coordination efficace, une multiplicité des systèmes entraînerait une dispersion des efforts et une consommation abusive des fréquences et des emplacements préférentiels sur les orbites optimales.

c) Une coordination des systèmes implique une coordination de leur finalité : en raison des limitations financières et compte tenu des contraintes techniques, l'utilisation des systèmes sera sujette à des choix. Ces derniers effectués à l'issue d'un inventaire des besoins, devraient permettre d'attribuer aux différents utilisateurs (téléphone, télégraphe, transmission de données, télévision) un nombre suffisant de canaux.

## C - L'OBJECTIF COMMUN EUROPÉEN

A partir des avantages résultant de la mise en place de systèmes de télécommunications par satellites et en fonction des impératifs que nous venons d'examiner, il convient de déterminer ce que devrait être l'objectif européen en la matière.

## 1. *Les objectifs politiques*

### a) La présence européenne dans le monde.

Les télécommunications par satellites sont, au stade actuel, le fait de deux grands : les États-Unis, grâce à leur place prépondérante dans Intelsat, et l'Union soviétique, grâce aux satellites Molnya. L'Europe ne peut rester à l'écart de cette entreprise et doit, afin d'affirmer sa présence et son unité, élaborer une politique saine et efficace permettant de

— lui assurer la place qui lui revient dans Intelsat et dans tout autre Organisation mondiale qui verrait le jour;

— rehausser le prestige de la technique européenne;

— offrir aux ingénieurs des possibilités attrayantes et exaltantes et freiner ainsi l'« exode des cerveaux » hors d'Europe;

— pouvoir fournir aux pays du tiers monde l'assistance dont ils auraient besoin, notamment en matière de satellites d'application.

### b) Autonomie d'expression politique et culturelle.

L'utilisation des télécommunications spatiales pour la retransmission de programmes de télévision, ainsi que la mise en place, dans la prochaine décennie, de satellites de diffusion directe, devraient amener les États européens à coordonner leurs efforts en vue de réaliser des matériels adaptés qui permettront à notre continent de perpétuer sa vocation culturelle et de défendre sa position politique dans le monde.

## 2. *Les objectifs économiques*

Une concertation des politiques nationales européennes se matérialisant par la réalisation de programmes communs, devrait permettre de réaliser les objectifs économiques suivants :

a) Des structures industrielles à l'échelle européenne seraient créées, elles seraient capables de prendre leur place sur le marché mondial;

b) L'industrie européenne serait en mesure de fournir les matériels nécessaires aux télécommunications spatiales pour les besoins de l'eurovision, de la T.V. directe et semi-directe européenne;

c) L'Europe s'assurerait une partie substantielle des revenus provenant de la vente des services relatifs aux émissions mondiales de télévision spatiale (vente de services techniques, confection de programmes, publicité), ainsi que de la vente des matériels spatiaux et terriens nécessaires à ce type d'activités;

d) Les industriels européens enfin, pourraient combler leur retard technologique et même innover dans ce secteur de pointe, tout en acquérant une expérience valable dans la direction des grands projets.

Compte tenu des avantages non négligeables des télécommunications spatiales et en raison des impératifs liés à la mise en place de systèmes, les États européens se devaient de coordonner leurs politiques en la matière afin de matérialiser les objectifs que nous venons de préciser.

## II - LA MISE EN ŒUVRE DE L'OBJECTIF COMMUN ET LA COORDINATION

Comme pour toute réalisation, il est nécessaire de discerner ce qui a été fait et ce qui pourrait être réalisé.

### A - LA COORDINATION ACTUELLE

La première manifestation de l'intérêt apporté par les États européens au problème des télécommunications par satellites remonte à 1961 date à laquelle la Conférence européenne des postes et télécommunications (CEPT) créa un groupe de travail spécial le TSA (Télécommunications par satellites artificiels) qui devait lui-même engendrer le Comité de coordination des transmissions par satellites (CCTS).

#### 1. *La préparation des accords de Washington et la création de la CETS*

a) A l'occasion d'une conférence de la CEPT, tenue à Cologne en 1962, un représentant des États-Unis exposa les vues de son gouvernement sur la création d'un réseau mondial de télécommunications par satellites.

Ce réseau serait global, mondial et unique, ouvert à tous. Les États européens décidèrent, en vue de préparer les négociations avec Washington, de réunir une conférence extraordinaire. La première de ces conférences se tint à Paris en mai 1963; le principe d'une politique commune européenne fut adopté et l'on décida que les télécommunications par satellites devraient être organisées de façon à permettre à l'Europe de participer à la mise au point du système, à sa propriété, à sa gestion et d'avoir la possibilité de participer à la fourniture de satellites, de lanceurs et des autres éléments nécessaires au système.

La deuxième conférence se tint à Londres, en juillet 1963, deux organismes qui préfigurent la CETS furent créés : le comité d'organisation et le comité de technologie spatiale. La CEPT fut invitée à agir comme organe consultatif en matière de télécommunications.

b) Une troisième conférence, tenue à Rome en novembre 1963, devait définir de manière précise les lignes de la pensée européenne et institutionnaliser la CETS.

— Deux objectifs furent fixés :

d'une part, définir la structure définitive d'une organisation européenne de télécommunications par satellites et d'une organisation mondiale et, d'autre part, de

marquer la volonté de l'Europe « de participer à la création, gestion et propriété d'un système mondial et d'établir les conditions fondamentales pour sauvegarder les intérêts des pays participants ».

— La CETS (Conférence européenne de télécommunications par satellites) fut institutionalisée. La plupart des États participant à la CEPT en sont membres; des observateurs de l'Australie, du CERS et du CECLES participent aux travaux. La CETS a un président, fonction remplie par le chef de la délégation du pays d'accueil de la conférence et un bureau de cinq membres, dont le siège est à Londres. Un comité des suppléants est chargé de préparer la conférence suivante et d'adopter entre ces deux conférences les décisions nécessaires. Deux comités sont en place : le comité d'organisation à vocation juridique et administrative et le comité de technologie spatiale dont le mandat est essentiellement technique.

La CEPT se voit attribuer un rôle d'organe de consultation.

L'instrument de la coordination ayant été mis en place, il convient de voir comment il a été utilisé.

## 2. L'action de la CETS

L'action de la CETS peut être examinée dans deux grands secteurs d'action : Intelsat d'une part et la mise en place d'un satellite européen, d'autre part.

### a) *Intelsat*

Les négociations :

L'un des résultats les plus appréciables pour la solidarité européenne fut que notre continent obtint de ses interlocuteurs de présenter une délégation unique. Le mandat de cette délégation fut élaboré au cours de nombreuses réunions et se matérialisa par la rédaction de deux projets d'accords : l'un de nature politique devait être signé par les gouvernements; l'autre, de caractère technique et financier, devait l'être par la COMSAT et les organes responsables des télécommunications de chaque pays. Quatre objectifs essentiels étaient fixés :

- Obtenir un système de majorité qualifiée.
- Obtenir une participation européenne supérieure aux 30 % proposés par les Américains.
- Donner à la période intérimaire une durée de trois ans.
- Obtenir une répartition avantageuse des fournitures industrielles.

Ces objectifs furent défendus à l'occasion de la conférence de Londres (juin 1964), mais, en raison d'une attitude extrêmement ferme de la délégation américaine qui refusa notamment la procédure de vote à la majorité qualifiée et les pourcentages de participation avancés, la conférence des plénipotentiaires de Washington (juillet

1964) entérina un effritement des prétentions européennes : l'accord intérimaire était signé. Intelsat voyait le jour. Que penser de ces résultats?

Tout d'abord il faut considérer l'avance technique et le poids politique de l'interlocuteur; d'autre part, il est nécessaire de souligner que le principe de la délégation unique, satisfaisant sur le plan de l'intégration européenne, n'était pas sans défaut : l'élaboration du mandat fut bien souvent le fait de compromis réalisés dans une instance, la CETS, où la disparité des délégations (techniques ou politiques suivant les pays) ne va pas sans poser des problèmes.

### La CETS et Intelsat

(Nous ne traiterons pas, dans cette contribution, d'Intelsat, qui fit l'objet l'an dernier, au colloque d'Aix-en-Provence, d'un remarquable rapport de M. Kiss).

Du fait de la concentration des pouvoirs de décisions entre les mains des États-Unis, le rôle de l'Europe dans la mise en œuvre d'Intelsat a été considérablement amoindri. La coordination entreprise à l'occasion des accords s'est néanmoins poursuivie (prise de position européenne sur les satellites Intelsat IV, politique commune sur les satellites de navigation), mais a abouti à peu de résultats : les décisions prises à la CETS n'étant pas toujours défendues par certaines délégations européennes à Intelsat et la crise de l'Europe spatiale ne favorisant pas une politique dynamique.

### La CETS et la révision des accords Intelsat

En 1969 les accords Intelsat doivent être révisés en vue d'aboutir à la mise en place de l'organisation définitive. Les diverses instances de la CETS ont préparé et préparent les futures négociations. Deux points importants sont à considérer :

- Tous les États européens sont d'accord pour essayer d'obtenir des États-Unis que notre continent joue un rôle plus important dans le système et que notamment l'industrie européenne participe à part entière au bénéfice de cette activité.
- La forme que revêtira le système définitif fait l'objet de discussions : Intelsat doit-il être mondial, global, unique? Ceci ne va pas sans poser le problème de la coexistence de systèmes différents et, pour ceux qui en sont partisans, la question de la création d'une organisation mondiale chargée de la coordination des systèmes.

#### b) *La mise en place d'un satellite européen*

En dehors de l'élaboration d'une position commune à Intelsat, la CETS s'est préoccupée d'entreprendre une activité concrète de façon à donner aux Européens, en particulier à leurs industries, une compétence technique fondée sur l'expérience. Elle a choisi un satellite expérimental, purement consacré à la télévision et a demandé au CERS d'étudier plus particulièrement deux missions :

— un satellite de distribution aussi proche que possible des besoins opérationnels exprimés par l'Union européenne de radiodiffusion (UER) pour l'Eurovision (CETS - C);

— un satellite d'essai de télédiffusion semi-directe (CETS - D).

Le rapport correspondant remis par le CERS, a fait l'objet de longues discussions, la CETS penchant aujourd'hui pour le satellite Eurovision. Une décision finale devrait être prise en la matière à l'issue de la prochaine réunion de la conférence spatiale européenne (CSE).

L'Europe a pris conscience du problème des télécommunications par satellites, un instrument de la concertation a été institué (la CETS), mais les résultats de la coordination des politiques ne sont pas, au stade actuel, très satisfaisants. Cet insuccès issu de l'avance technologique américaine, des structures d'Intelsat et de la crise de l'Europe spatiale devrait amener les États de notre continent à repenser le problème dans sa totalité : la négociation des accords définitifs devrait permettre cette relance de la coordination.

## B - LA COORDINATION A METTRE EN ŒUVRE

Afin de permettre à l'Europe d'atteindre les objectifs que nous avons examinés dans la première partie de cet exposé, les États de notre continent devraient adopter une position commune et ferme sur la forme d'organisation mondiale qui préserverait leurs intérêts; la CSE semble être l'instance qui devrait permettre de dégager la volonté politique commune.

### 1. *L'organisation mondiale*

a) Deux défauts majeurs sont à la base du système Intelsat et ont contribué à rendre illusoire la participation européenne dans le système : d'une part, Intelsat détient la propriété de tous les satellites et, d'autre part, la participation des États membres dans l'organisation est déterminée en fonction de l'utilisation prévue ou effective. Du fait de l'application de ces deux principes, dès lors qu'un État membre assume la majeure partie des dépenses de construction, de lancement et de gestion de tous les satellites, il est inéluctable que l'essentiel des pouvoirs de décision lui appartienne.

b) La sagesse commande, semble-t-il, de faire en sorte qu'il existe une seule organisation mondiale de télécommunications par satellites. Mais cette dernière, afin de préserver l'intérêt de tous les États en général et de l'Europe en particulier, ne devrait pas comporter les deux défauts que nous venons de mentionner : elle devrait avoir une charte qui lui permette de tenir compte des préoccupations et des intérêts légitimes de tous afin que tous puissent y trouver leur place.

c) Une organisation qui répondrait à ces conditions pourrait avoir les caractéristiques suivantes :

— les structures devraient être telles qu'aucun État ne puisse la dominer. Chargée d'harmoniser et de coordonner la mise en place de l'exploitation de satellites, elle ne serait ni propriétaire de ces derniers, ni responsable de leur gestion.

— La propriété des satellites appartiendrait à des consortiums constitués par les États disposés à y participer. Notamment, les États européens pourraient mettre



en place un consortium « Eurosat » chargé des opérations de réalisation, de gestion et d'exploitation d'un système régional européen, coordonné aux différents systèmes existants par le canal de l'Organisation mondiale.

Cette distinction, coordination — réalisation devrait permettre à l'Europe d'affirmer sa capacité technique et industrielle, tout en lui donnant la possibilité de coordonner son action avec le reste du monde.

## *2. Le rôle de la CSE*

Pour mettre en œuvre ces objectifs, une décision politique est nécessaire. Cette décision, la CETS ne peut la prendre, car elle s'intègre dans un plan d'action général qui dépasse le cadre des télécommunications par satellites.

M. Bourelly doit, dans le cadre de ce colloque, présenter un rapport sur la conférence spatiale européenne, aussi n'examinerons nous pas à fond le rôle que la CSE devrait jouer en ce domaine. Une action efficace ne pourra être entreprise qu'à partir d'une volonté politique commune qui déterminera le rôle que l'Europe entend jouer dans les activités spatiales. Cette volonté politique, il appartient à la CSE de la définir; une fois que cela sera fait, il reviendra à la CETS de la matérialiser dans le domaine bien particulier des télécommunications par satellites.

## *CONCLUSION*

L'Europe a, dès à présent, pris conscience des bénéfiques techniques, politiques, économiques et culturels qu'elle pouvait retirer d'une participation effective aux activités de télécommunications par satellites. Elle se doit, à ce stade, de poursuivre son action en essayant de remédier aux erreurs qui furent commises. En coordonnant leurs politiques nationales en la matière, les États européens mettront en application les dispositions du traité de l'espace : l'utilisation de l'espace doit se faire pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit leur stade de développement.

## La coordination en matière spatiale : la Conférence spatiale européenne

par M. M. BOURELY

conseiller juridique du CECLES/ELDO

Les activités spatiales sont, par leur essence même, un domaine d'élection pour la coopération internationale. Cet état de fait qui résulte de la nature des choses ne peut qu'être bénéfique pour l'ensemble des relations internationales et ceci explique pourquoi les Nations unies ont pu, dès le début, intervenir de façon très active dans la détermination des règles selon lesquelles doit s'effectuer l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique. Ceci dit, les activités spatiales ayant tendance à prendre, de plus en plus, la forme d'entreprises exécutées en commun, que ce soit par voie d'accords bilatéraux ou d'accords multilatéraux, ou par la création d'organismes internationaux spécialisés, le besoin d'une coordination de ces activités découle inévitablement de leur multiplication.

La coordination en matière spatiale concerne, en premier lieu, les activités entreprises dans un pays déterminé — c'est la coordination interne qui met en cause les divers départements ministériels intéressés (recherche scientifique; éducation nationale; finances; services des postes, de la météorologie, de la navigation aérienne, etc.) et qui appelle une solution sur le plan national.

La coordination s'applique, en outre, aux activités de chaque pays par rapport aux autres pays — c'est la coordination externe qui recouvre, d'une part, les activités entreprises sur une base nationale par rapport à celles d'autres pays (par exemple, dans le domaine des fréquences) et, d'autre part, les activités entreprises sur une base coopérative; l'une et l'autre appellent une solution sur le plan international.

Le présent rapport est consacré à l'aspect institutionnel que peut prendre la coordination — au plan international — des activités spatiales communes, en prenant pour objet de l'étude, les solutions — que les pays européens apportent (ou ont l'intention d'apporter) à ce problème.

Mais que signifie réellement ce terme « coordination »?

Il faut, avant tout, rappeler que les activités coopératives de l'Europe dans l'espace s'exercent par l'entremise de trois organismes.

L'un, le CERS/ESRO se consacre à la construction de satellites pour la recherche spatiale, le second, le CECLES/ELDO, à la construction d'un certain type de lanceurs, le troisième, la conférence européenne des télécommunications par satellites (CETS) est un organe de concertation des pays européens dans ce domaine particulier.

Or, l'histoire de ces trois organismes montre que leur création a été décidée à des dates différentes, pour des raisons différentes, et qu'ils intéressent des pays différents.

Le CERS/ESRO a été créé, à partir de mai 1961 (sous la forme provisoire de la COPERS) sur l'initiative d'un groupe de savants européens, en vue de développer la recherche spatiale, par la réalisation de projets de grande envergure, dépassant les possibilités d'un pays isolé; dix pays membres en font partie : la république fédérale d'Allemagne, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse.

Le CECLES/ELDO a été créé, à partir de mai 1962 (sous la forme provisoire du groupe préparatoire) sur l'initiative du Royaume-Uni qui souhaitait reconvertir à des fins civiles le missile « Blue Streak » et en faire le premier étage d'un lanceur lourd à réaliser en commun en Europe; ce lanceur devait être destiné à des applications pratiques qui étaient encore indéterminées. Sept pays membres font partie de l'organisation : la république fédérale d'Allemagne, la Belgique, la France, l'Italie, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, ainsi que l'Australie — pays non européen — où sont effectués les tirs d'essais.

Si le CERS/ESRO et le CECLES/ELDO ont été créés, sous la forme classique des organisations multilatérales, la CETS est une simple conférence intergouvernementale. Réunie pour la première fois en mai 1963, elle s'est assignée un triple objectif; prouver la capacité de l'Europe en matière de satellites de télécommunications en réalisant un satellite expérimental en commun; concerter et coordonner l'attitude des pays européens vis-à-vis des tentatives d'organisation mondiale des télécommunications par satellites, notamment en unifiant la position européenne, d'abord dans les négociations pour le régime provisoire d'INTELSAT et, maintenant, dans celles qui vont s'ouvrir pour la fixation du régime définitif; enfin, étudier les possibilités de réaliser des satellites d'application européens dans d'autres domaines (météorologie, contrôle de la navigation aérienne, etc.). La CETS regroupe tous les pays membres du CERS/ESRO et du CECLES/ELDO (sauf l'Australie); plus l'Autriche, l'Irlande, Monaco, la Norvège, le Portugal et la Cité du Vatican — soit au total 16 pays membres.

Comme on le voit, les trois organismes de coopération créés en Europe ont chacun des objectifs spécifiques et bien définis, mais il est devenu évident, au fur et à mesure que les années passaient que leurs activités devaient impérativement être coordonnées. Comment justifier la création des très importantes installations du CERS/ESRO si leur utilisation ne peut être faite qu'au profit de satellites de recherche scientifique, alors que la construction de satellites d'application apparaît de plus en plus justifiée? A quels usages employer les lanceurs EUROPA du CECLES/ELDO, si, les pays membres, le CERS/ESRO ou la CETS envisagent d'utiliser des lanceurs américains de puissance équivalente? Peut-on réclamer une révision du régime provisoire d'INTELSAT tant que l'Europe n'a pas fait la preuve qu'elle peut construire, et lancer elle-même, un satellite de télécommunications?

Au surplus, à ce problème de la définition d'activités communes cohérentes s'ajoute celui de l'interaction des activités communes européennes et des activités propre-

ment nationales. Ces dernières ne sont certes pas incompatibles avec les premières; elles en constituent, au contraire, le fondement nécessaire en donnant à chaque pays la capacité de participer utilement et efficacement à des entreprises communes. Mais lorsque celles-ci ne répondent pas aux espoirs qu'ils avaient placés en elles, les États ont la tendance, légitime, d'accroître leurs activités nationales.

Ainsi, s'est peu à peu dégagée l'idée que l'absence d'un programme spatial européen, élaboré en commun et coordonné, non seulement entraîne des chevauchements d'activités en Europe, sur le plan national comme sur le plan international, mais aussi empêche les pays européens d'utiliser au mieux leurs ressources humaines et matérielles. C'est à l'occasion de la première conférence des ministres du CECLES/ELDO réunie en 1966, que cette idée fut discutée et exprimée, sous la forme d'une proposition tendant à remédier à cette situation, en créant une conférence spatiale européenne (CSE).

Comment a été mise sur pied cette conférence, et comment elle coordonne, à l'heure actuelle, les activités spatiales européennes, telles sont les questions auxquelles la suite de ce rapport va tenter de répondre.

## I - LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE SPATIALE EUROPÉENNE

### A - LA DÉCISION DE CRÉATION

La conférence des ministres du CECLES/ELDO réunie le 8 juillet 1966, après avoir réglé les problèmes propres à l'organisation, avait adopté également une résolution consacrée à la coordination de la politique spatiale en Europe. Se référant aux études déjà faites et discutées en son sein, ainsi qu'aux vœux exprimés par l'Assemblée de l'Union de l'Europe occidentale, comme par l'Assemblée du Conseil de l'Europe, en faveur d'une harmonisation des réalisations spatiales en Europe, la conférence avait décidé de prendre immédiatement des mesures, tendant à réaliser de façon progressive une coordination de l'action des organismes européens compétents en matière spatiale. Ces mesures étaient de deux ordres :

En premier lieu, la conférence des ministres des États membres du CECLES/ELDO décidait de devenir permanente et de se réunir au moins une fois par an dans sa composition actuelle. Celle-ci pourrait être élargie d'un commun accord, afin de comprendre d'autres États européens intéressés à contribuer à un effort spatial coordonné — et, en particulier, des États membres du CERS/ESRO et de la CETS. Dès à présent, les États membres de la conférence étaient invités à reconnaître que les activités communes dans le domaine spatial constituaient un ensemble et que les instructions données à leurs délégués dans divers organismes européens et extra-européens compétents en matière spatiale devaient être coordonnées.

En second lieu, la conférence prenait un certain nombre de mesures sur le plan institutionnel, et créait deux organes :

— un comité des suppléants qui avait pour mandat général de préparer l'ordre du jour des réunions de la conférence des ministres, et pour mandat particulier de

présenter à celle-ci des recommandations pour un programme spatial européen coordonné, et pour une fusion éventuelle des organisations spatiales européennes existantes;

— un comité d'études qui avait pour mandat l'examen de ce dernier problème, celui de la fusion.

En outre, la conférence proposait au conseil du CERS/ESRO et à la CETS la création d'un comité de coordination, chargé d'assurer la coordination immédiate du fonctionnement du CERS/ESRO, du CECLES/ELDO et de la CETS.

#### B - LA PREMIÈRE RÉUNION — (PARIS 13 DÉCEMBRE 1966)

Sur la base de ces décisions, les travaux préparatoires à la convocation d'une conférence spatiale européenne étaient entrepris aussitôt. Le comité des suppléants et le comité d'études mettaient rapidement au point leurs rapports respectifs, tandis que le comité de coordination commençait à fonctionner, dès qu'était obtenu l'accord du conseil du CERS/ESRO et celui de la CETS. Ainsi, la conférence spatiale européenne était à même de tenir sa première réunion à Paris, le 13 décembre 1966, sous la présidence de M. Alain Peyrefitte, ministre français de la recherche scientifique.

Outre les membres fondateurs, c'est-à-dire les sept pays du CECLES/ELDO, le Danemark et l'Espagne avaient demandé à participer à la conférence, tandis que l'Autriche, la Grèce, l'Irlande, la Suède et la Suisse y assistaient comme observateurs.

Dans sa résolution, qui est en quelque sorte son acte constitutif, la conférence spatiale européenne reconnaissait la nécessité de coordonner, de façon efficace, l'usage des ressources dont disposent les États européens pour les recherches scientifiques et technologiques dans le domaine spatial.

Sur le plan pratique, la CSE décidait :

— de confirmer la création du comité des suppléants,

— de créer un groupe de travail sur les programmes, avec, pour mandat, l'établissement d'un inventaire des programmes, des ressources et des moyens de l'Europe dans le domaine spatial, en tenant compte, tant des activités nationales, que de celles du CERS/ESRO et du CECLES/ELDO,

— de charger le comité d'études d'examiner les conditions juridiques selon lesquelles la conférence pourrait s'institutionnaliser.

Enfin, la conférence confiait au président en exercice (désigné par rotation annuelle) du comité de coordination, les fonctions de secrétaire général de la CSE. Il faut ajouter, à ce sujet, que c'est le comité de coordination qui fournit — par préle-

vement temporaire sur le personnel des trois organismes — le secrétariat des divers comités et groupes de travail créés par la CSE. Un budget de fonctionnement, géré par les services financiers du CERS/ESRO est voté chaque année par le comité des suppléants pour couvrir les frais administratifs (publication des documents, organisation des séances).

#### C - LA DEUXIÈME RÉUNION — ROME (11, 12 et 13 JUILLET 1967)

Des délais relativement courts ayant été impartis pour l'exécution des études demandées, la deuxième réunion de la conférence spatiale européenne pouvait avoir lieu dès les 11, 12 et 13 juillet 1967, sous la présidence de M. Léopoldo Rubinacci, ministre italien de la recherche scientifique. Cette fois, tous les pays membres du CERS/ESRO et du CECLES/ELDO y participaient, ainsi que la Norvège et le Vatican. A ces treize pays membres s'ajoutaient des observateurs de l'Autriche, de la Grèce, de l'Irlande, de Monaco et du Portugal.

La conférence adoptait quatre résolutions dont les deux plus importantes concernent respectivement les questions institutionnelles et la préparation d'un programme spatial européen.

En ce qui concerne les questions institutionnelles, la conférence décidait, par sa résolution n° 4, de devenir un organe permanent et de se réunir au moins une fois par an au niveau ministériel. Tous les gouvernements qui sont ou deviennent membres du CERS/ESRO, du CECLES/ELDO ou de la CETS sont invités à se joindre à la conférence, dont le mandat est « d'élaborer une politique spatiale européenne coordonnée et de veiller à son exécution ».

En outre, il était décidé — et ceci constitue la partie capitale de la résolution — que les décisions de la conférence seront prises à l'unanimité, et seront obligatoires pour les gouvernements participants; ceux-ci s'engagent à donner à leurs représentants auprès des organismes traitant de questions spatiales les instructions nécessaires à la mise en œuvre de ces décisions. En cas d'abstention d'un ou de plusieurs gouvernements, la décision des autres gouvernements constitue, néanmoins, une décision unanime en même temps qu'obligatoire pour les gouvernements qui l'ont adoptée.

En ce qui concerne la coordination de la politique spatiale européenne, la conférence, ayant pris connaissance de l'inventaire des ressources de l'Europe, et estimant qu'aucun programme européen ne pouvait encore être entrepris, décidait, dans sa résolution n° 1, de créer un comité consultatif des programmes. Celui-ci comprenait un sous-comité technique composé d'experts, et un sous-comité économique composé de représentants des gouvernements. Le comité consultatif des programmes était chargé de formuler des propositions précises en vue de l'établissement d'une politique spatiale européenne coordonnée, afin de permettre à la conférence de se prononcer, lors de sa troisième réunion, sur l'adoption d'un programme spatial européen et il recevait, à cet effet, un certain nombre de directives.

## D - LA PRÉPARATION DE LA TROISIÈME RÉUNION

Le rapport du comité consultatif des programmes (dit « comité Causse », du nom de son président) a été déposé au début de janvier 1968. Conformément aux directives reçues, le rapport propose à l'approbation du comité des suppléants, puis des ministres, un programme spatial européen s'étendant sur plusieurs années, fondé sur une répartition judicieuse des ressources financières et des moyens techniques entre la recherche scientifique et les applications, d'une part, entre la construction de lanceurs et celle de satellites, d'autre part; il recommande, en outre, que ce programme soit exécuté, sous le contrôle de la conférence spatiale européenne, par une organisation unifiée de recherche et de développement.

Il est apparu cependant que le comité des suppléants n'était pas en mesure de faire siennes les propositions du comité Causse. C'est qu'en effet la délégation du Royaume-Uni avait fait connaître, dès le mois d'avril 1968, son désir de limiter sa propre participation aux activités spatiales européennes, au seul domaine de la recherche scientifique : c'était remettre en cause les principes sur lesquels était construit le programme proposé et rendre inutile tout effort de coordination. Bien qu'un certain nombre d'autres pays aient maintenu leur adhésion à l'idée d'un programme spatial européen coordonné, il n'en restait pas moins que l'attitude britannique, s'ajoutant aux crises qui affectaient la gestion des programmes actuels du CERS/ESRO et du CECLES/ELDO avait créé un climat de scepticisme et de découragement qui jetait un doute sérieux sur les chances de succès de la troisième réunion de la conférence spatiale européenne.

### *LA TROISIÈME RÉUNION — BAD GODESBERG (12, 13 et 14 NOVEMBRE 1968)*

La troisième réunion de la conférence spatiale européenne s'est tenue à Bad Godesberg près de Bonn les 12, 13 et 14 novembre 1968, sous la présidence du Dr. Gerhard Stoltenberg, ministre allemand de la recherche scientifique. Ses travaux auraient dû être centrés autour des projets préparés par le comité des suppléants, sur la base des études faites par les comités « Causse » et « Bannier », et notamment une résolution définissant un programme européen ainsi qu'une résolution décidant la mise à l'étude d'une convention portant création d'une organisation spatiale unique chargée de réaliser ce programme.

Toutefois, des éléments nouveaux sont intervenus avant la réunion de Bonn, à la suite des mesures prises, dans le cadre du CECLES/ELDO, en vue de résoudre le problème des lanceurs européens. Il était apparu, en effet, aux ministres des pays membres de cette organisation, qui ont tenu trois sessions en 1968, que la solution de la crise actuelle devait être recherchée en fonction des utilisations prévisibles pour les lanceurs européens, ce qui les avait conduits à confier à un comité de hauts fonctionnaires, présidé par le Dr Spaey (Belgique) la rédaction de propositions pour un programme spatial d'ensemble à moyen et à court termes. De ce fait, les conclusions du comité « Spaey » qui ont été examinées par les ministres du CECLES/ELDO, la veille même de la conférence spatiale européenne, ont aussi constitué pour cette dernière un élément d'appréciation, au même titre que les recommandations formulées par le comité des suppléants.

D'autre part, dès l'ouverture de la conférence, le ministre britannique a déclaré que le Royaume-Uni, modifiant l'attitude exposée dans sa note du mois d'avril, serait disposé à participer à un programme de satellites d'application à condition d'être déchargé, par ses partenaires, de ses obligations au sein du CECLES/ELDO.

Malgré la complexité de la situation ainsi créée, la conférence spatiale européenne s'est séparée le 14 novembre 1968 après avoir atteint des résultats que l'on peut qualifier de positifs.

Certes, il n'a pas été possible à la Conférence d'adopter un programme spatial européen mais elle a pu, après examen des rapports « Causse » et « Spaey », se mettre d'accord (avec toutefois une réserve du Royaume-Uni), sur les grandes lignes qui devront, à l'avenir, inspirer la coopération européenne dans l'espace, à savoir :

— Définition d'un programme de base reconnu par tous, à l'intérieur duquel sera établi un programme minimum obligatoire ne comprenant pas la mise au point de lanceurs,

— Fixation, comme objectifs à ce programme, de la réalisation d'un satellite synchrone de télévision directe et d'un programme de recherche scientifique, étant entendu que les résultats de chacun de ces secteurs seront utilisés par l'autre.

— Exigence de l'unanimité pour l'adoption initiale du programme de base et du programme minimum, en vue de maintenir une solidarité de tous les États jusqu'à la réalisation de tous les objectifs,

— Reconnaissance du principe de l'utilisation de lanceurs européens, tant pour les satellites d'application que pour les satellites scientifiques, étant entendu que la charge financière supplémentaire incombant aux pays participants ne dépassera pas un certain plafond,

— Réalisation du programme européen par une organisation spatiale unique.

Un comité de hauts fonctionnaires, représentant les États membres de la CSE, a été chargé de conduire les études du programme commun et de préparer une convention relative à l'institution nouvelle; le comité a été invité à s'appuyer, dans ses travaux, sur les rapports « Causse », « Bannier » et « Spaey » et il n'est donc pas encore possible de prévoir quel est le cadre institutionnel qui sera finalement retenu par lui pour l'avenir.

D'autre part, les pays membres du CERS/ESRO ont été invités à fixer un plafond financier de 172 millions d'unités de compte (dollars) pour le programme de l'organisation pendant la période 1969-1971, et de charger le secrétariat d'effectuer des études d'un montant de un million d'unités de compte par an en vue de la réalisation de satellites d'application. En ce qui concerne le projet CETS dont l'étude est déjà terminée, la CSE a invité les gouvernements à prendre position sur sa réalisation au cours d'une conférence gouvernementale qui se tiendra en mars-avril 1969.



Enfin, la conférence spatiale européenne a pris acte de ce que la conférence des ministres du CECLES/ELDO avait décidé la poursuite du programme actuel de l'organisation et la mise à l'étude d'un lanceur plus puissant.

L'ensemble de ces problèmes devra donc être repris au cours de la prochaine conférence spatiale européenne qui aura lieu à Bruxelles dans les premiers mois de l'année 1970, et qui, il faut l'espérer, sera enfin à même de doter l'Europe du programme spatial d'ensemble qui lui fait actuellement défaut.

## II - LE RÔLE ACTUEL DE LA CSE

Telle qu'elle existe depuis près de deux ans, la conférence spatiale européenne oriente tous ses efforts vers la préparation d'un programme européen à long terme et coordonné. Quel que soit le succès de cette entreprise, il n'en reste pas moins que la CSE a su créer un cadre institutionnel convenant, dès à présent, à un objectif plus immédiat et plus modeste, à savoir, la coordination effective de l'activité des trois organismes existants.

### A - LA STRUCTURE

La structure présente de la CSE comprend :

- une conférence des ministres, se réunissant une fois par an. Ses décisions, unanimes, lient les gouvernements qui les ont votées et les obligent à donner des instructions conformes à leurs représentants auprès des conseils du CERS/ESRO, du CECLES/ELDO et de la CETS;
- un comité des suppléants dont les réunions sont relativement fréquentes et qui constitue un organe de concertation et d'information. De ce Comité relèvent :
- des groupes de travail créés au fur et à mesure des besoins et qui, sous des titres divers, ont exploré les deux mêmes domaines : les programmes; les institutions;
- un comité permanent pour les relations avec l'ONU (ce comité, qui existait antérieurement au niveau des conseils du CERS/ESRO et du CECLES/ELDO, a été transféré sous l'autorité du comité des suppléants);
- un comité de coordination des exécutifs des trois organismes existants, chargé d'harmoniser leur fonctionnement.

A cette structure s'ajoute, depuis la conférence de Bonn, le comité des hauts fonctionnaires dont la compétence reste à définir par rapport à celle du comité des suppléants.

Il est intéressant de noter que, malgré la complexité apparente de cette structure, la création de la CSE n'a pas entraîné le recrutement de fonctionnaires internationaux

supplémentaires, puisque son secrétariat est assuré par du personnel des secrétariats du CERS/ESRO, du CECLES/ELDO et de la CETS en plus de leurs tâches habituelles.

## B - LES FONCTIONS

Certes, la CSE s'est donné comme mission essentielle la mise au point d'un programme spatial européen, mais d'ores et déjà, elle a réussi à réaliser une coordination entre les activités des trois organismes existants. Celle-ci ne se produit pas seulement au niveau des secrétariats, dont les chefs se réunissent au comité de coordination où ils peuvent discuter leurs problèmes communs. Elle se manifeste aussi, et surtout, au niveau de la préparation des décisions des conseils du CERS/ESRO, du CECLES/ELDO et de la CETS. En effet, certaines questions déterminées ont été transférées comme telles à la CSE (les relations avec l'ONU en sont un exemple); d'autres, tout en restant de la compétence de chacun des organes délibérants, font l'objet de discussions préalables au comité des suppléants où se dégage un point de vue général. Enfin, et c'est là le plus important, il n'est plus possible à aucun des organismes actuels d'ignorer les répercussions que ces décisions peuvent avoir sur les autres. De nombreux exemples en sont apparus à la suite de discussions à la CSE. La question fondamentale de l'usage, par l'Europe, de lanceurs construits en Europe en est l'exemple le plus significatif : c'est à la CSE qu'ont été étudiées et débattues les conséquences de toutes sortes, qu'aurait pour le CERS/ESRO et la CETS, le fait de renoncer à l'utilisation du lanceur construit par le CECLES/ELDO pour leurs programmes actuels.

A ce point de vue, on peut dire que la création de la CSE a permis de réaliser la concertation qui faisait jusqu'alors défaut, dans les décisions à prendre en matière spatiale et de réduire, notablement, les inconvénients de la diversité des organes d'exécution.

Le rôle que la conférence spatiale européenne pourra jouer à l'avenir, dans l'hypothèse où un programme spatial européen serait accepté en 1970 dépendra manifestement des conceptions qui inspireront ce programme.

Lorsqu'il élaborera ses propositions, le comité des hauts fonctionnaires aura à choisir entre les idées fondamentales qui inspirent les rapports « Cause » et « Bannier » d'une part, et « Spaey » de l'autre.

De ce choix découleront les attributions qui seront confiées à la future organisation unifiée et, par voie de conséquence, celles qui pourraient être dévolues à un organe extérieur, tel que la CSE, si le besoin d'un mécanisme de coordination se fait encore sentir.

## BIBLIOGRAPHIE

- J. R. Bertrand « La Conférence Spatiale Européenne », *Sciences et Industries Spatiales*, 11-12, 1967.
- H. Lindner « The European Space Conference », *Bulletin ESRO/ELDO*, n° 3, novembre 1968.

*Textes joints*

Résolution de la CSE	Décembre 1966, Paris (p. 117)
Résolution n° 1, 2, 3 et 4 de la CSE	Juillet 1967, Rome (p. 118)
Résolution n° 1, 2, 3, 4 et 5	Novembre 1968, Bonn. (p. 119 a-119 e)
Réserves relatives aux résolutions	Novembre 1968, Paris (119 f)
Réserves relatives aux résolutions	Décembre 1968, Paris (119 g)

*Paris, le 13 décembre 1966*

CONFÉRENCE SPATIALE EUROPÉENNE  
CONFÉRENCE DES MINISTRES

*Procès-verbal de la réunion tenue à Paris  
le 13 décembre 1966*

*M. Peyrefitte* (France) en sa qualité de chef de la délégation du pays hôte, souhaite la bienvenue aux délégués au nom du gouvernement français. Il est heureux de voir qu'un grand nombre de pays européens participent à cette réunion, dont il espère qu'elle sera fructueuse et pourra conduire à une coordination de la politique spatiale européenne.

*Point 1 - Élection du président*

*M. Vanden-Boeynants* (premier ministre de Belgique) propose que *M. Peyrefitte* soit élu président de la conférence. Il rend hommage au travail accompli par *M. Peyrefitte* en sa qualité de président des conférences des ministres du CECLES qui ont eu lieu cette année, et il déclare que sa délégation serait heureuse de voir *M. Peyrefitte* élu président de la conférence spatiale européenne.

*M. Mulley* (Royaume-Uni) appuie cette proposition et, se faisant l'interprète des participants, exprime au gouvernement français leur gratitude pour avoir donné à la conférence la possibilité de se tenir à Paris.

*M. Mayer* (république fédérale d'Allemagne) appuie la proposition et remercie le gouvernement français d'avoir pris l'initiative d'organiser la conférence.

*M. Rubinacci* (Italie) appuie vigoureusement la proposition.

*M. Peyrefitte* remercie les délégués de leurs aimables paroles. Il avoue avoir eu quelques scrupules à accepter la présidence de la conférence après avoir déjà

présidé trois conférences des ministres du CECLES en 1966. Cependant, puisqu'il s'agit d'une conférence spatiale européenne d'un caractère différent, il acceptera la présidence si aucun autre nom n'est proposé.

*M. Peyrefitte* est élu président de la conférence à l'unanimité.

Point 2 - *Adoption de l'ordre du jour [CSE/CM (déc. 66) 2]*

L'ordre du jour est adopté à l'unanimité.

Point 3 - *Discussion sur la nécessité d'une coordination de la politique spatiale européenne*

Le président souhaite tout d'abord la bienvenue aux représentants des secrétariats du CERS, du CECLES et de la CETS, puis il suggère qu'un rapport oral sur les activités de ces trois organismes aiderait à situer ce point de l'ordre du jour dans une juste perspective.

Avant de passer à l'audition de ces rapports, il propose que le président du comité des suppléants fasse également un rapport oral sur la préparation de la conférence.

*M. Plate* (président du comité des suppléants) fait connaître à la conférence que le comité des suppléants créé par la résolution n° 2 de la conférence des ministres du CECLES [ELDO/CM (Juillet 66) 17] a tenu deux réunions. La première, qui a eu lieu le 19 octobre, a été handicapée par le fait que seuls les États membres du CECLES y étaient représentés. La seconde s'est tenue tout récemment, le 2 décembre, avec la participation de certains États non membres du CECLES ainsi que d'un représentant du CERS. Cette réunion n'a pu avoir lieu plus tôt en raison de la conférence de la CETS à La Haye et des sessions des conseils du CECLES et du CERS pendant la deuxième quinzaine de novembre. Eu égard au peu de temps qui restait pour préparer la conférence spatiale européenne, il a été suggéré qu'il serait peut-être plus sage de la renvoyer à une date ultérieure. La majorité a cependant été d'avis que la conférence devrait avoir lieu comme prévu.

*M. Plate* indique que les suppléants ont rencontré des difficultés non seulement parce qu'ils ignoraient quels États seraient représentés à la conférence spatiale européenne mais encore parce que le mandat de celle-ci était mal défini. Il espère que les ministres présents aujourd'hui seront en mesure de mettre fin à cette incertitude.

Les suppléants ont examiné les recommandations préliminaires du comité d'étude et soumis aux ministres le document COOR/CS(66)10 qui, à leur avis, constitue une bonne base de discussion. Le président du comité d'étude présentera ce document dans la suite de la journée.

Le comité des suppléants a également soumis aux ministres, pour examen, les questions soulevées dans le document COOR/CS(66)4 qui contient l'aide-mémoire

du gouvernement belge relatif à l'exploitation des techniques spatiales en Europe. Là encore, les travaux du comité se sont ressentis du fait que les gouvernements invités à donner leur avis sur la proposition belge n'ont pas tous répondu. Le comité ignore également l'opinion des utilisateurs européens éventuels tel que la CETS. Il aimerait que les ministres présentent également des observations sur ce point. En conclusion, le président du comité des suppléants informe la conférence que le comité n'a pas été en mesure de soumettre un document concernant une politique européenne coordonnée de l'espace. Il a estimé qu'il serait plus sage de faire d'abord le point de la situation en écoutant les rapports sur les travaux du CECLES, du CERS et de la CETS.

*Le président* remercie M. Plate de son rapport et remercie le comité des suppléants du travail qu'il a accompli. Il invite le directeur général du CERS à rendre compte des activités de son organisation.

*Le professeur Auger* (directeur général du CERS) souligne que l'idée d'une coopération européenne dans le domaine des activités spatiales n'a rien de nouveau. Les hommes de science européens l'avançaient déjà en 1958, lorsqu'ils suggéraient de créer une organisation spatiale européenne analogue à l'organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN).

Le CERS a été créé en mars 1964 après ratification de sa convention et, tout au long de son existence, il a suivi la même ligne de conduite. Les objectifs scientifiques proposés à l'origine se sont sans doute révélés un peu ambitieux mais l'organisation est désormais solidement constituée et elle espère lancer son premier satellite en mars 1967.

Il est difficile de parler du CERS sans parler de l'organisation sœur : le CECLES. Il avait été proposé à l'origine de créer une seule organisation, toutefois, comme il n'y avait pas unanimité de vues et que l'on ne savait pas, à l'époque, quelles pourraient être les utilisations pratiques des lanceurs, deux organisations distinctes ayant des États membres différents, se sont constituées.

Le professeur Auger fait mention des réalisations du CERS et, en particulier, de la construction de divers laboratoires en Europe. Un nouveau champ de tir nordique a été inauguré tout récemment à Kiruna (Suède) et des stations de poursuite et de télémétrie sont en construction. Il n'appartient pas au CERS de construire des lanceurs et il peut utiliser les lanceurs construits sur le plan national ou international. En bref, le but de l'organisation est de fournir à la communauté scientifique d'Europe l'équipement et les services qui lui permettront d'effectuer des recherches spatiales.

Le professeur Auger invoque les points de contact entre les diverses organisations spatiales d'Europe. Le conseil du CERS a décidé de participer aux travaux du Comité de coordination créé en vertu de la résolution n° 2 adoptée par la conférence des ministres à sa session de juillet. En outre, le CERS a décidé d'effectuer pour la CETS une étude relative à un programme européen de satellites de télécommunications qui devrait permettre de lancer des appels d'offre aux firmes industrielles. Enfin, le professeur Auger a rappelé à la conférence que le conseil du CERS a décidé de lancer le satellite LAS à l'aide d'un lanceur ELDO si les prévisions en matière de coût, de performances et de délais sont respectées.

En conclusion, le professeur Auger pense, pour sa part, que ce fut peut-être une erreur de ne pas créer dès le début une organisation européenne unique. De l'avis général de son secrétariat, la coordination des politiques spatiales européennes est souhaitable et elle est peut-être même indispensable à la poursuite de la recherche scientifique et à l'application satisfaisante des techniques spatiales en Europe.

Le *président* remercie le professeur Auger du rapport qu'il vient de faire. Il invite le secrétaire général du CECLES à rendre compte des activités de son organisation.

L'*ambassadeur R. Di Carro* (secrétaire général du CECLES) déclare que le professeur Auger a facilité beaucoup sa tâche car il est difficile de parler de l'une des organisations sans faire mention de l'autre et les observations du directeur général du CERS lui permettront de parler plus brièvement des activités du CECLES.

Il rappelle que le CECLES a été créé approximativement à la même époque que le CERS en vue de doter l'Europe d'un lanceur lourd. Au début, les travaux de l'organisation se sont ressentis du fait que seuls trois États membres avaient une certaine expérience dans ce domaine, et il en est résulté des retards qui ont entraîné des augmentations de coût. Toutefois, les États membres ont déjà obtenu des résultats satisfaisants, ainsi qu'en témoignent les cinq tirs effectués avec succès à la base de Woomera.

Le début de l'année en cours, a été marqué par un évènement important : complétant le programme ELDO A, l'organisation a adopté le programme ELDO PAS dont le but est de placer une charge utile de 150 kg sur une orbite géostationnaire afin de pouvoir satisfaire les besoins actuels en matière de télécommunications.

En sa qualité de président *pro tempore* du comité de coordination créé par la conférence des ministres à sa session de juillet, le secrétaire général informe la conférence que le comité a tenu deux réunions qui lui ont permis de procéder à un échange de vues très utile. Au cours de la seconde réunion, les membres du comité ont été heureux d'accueillir un représentant de la CETS et d'examiner avec lui l'étude relative au projet de programme européen de satellite expérimental de télécommunications que la CETS a demandé au CERS d'effectuer. Le comité a également examiné les grandes lignes d'une politique spatiale européenne coordonnée et espère pouvoir présenter prochainement des propositions au comité des suppléants.

La position du CECLES en ce qui concerne la coordination des activités spatiales européennes est claire. Si les gouvernements sont convaincus de l'importance des techniques spatiales et souhaitent, en conséquence, pouvoir tirer partie de ces techniques, il est indispensable d'améliorer la situation actuelle grâce à une meilleure coordination des efforts. Les ressources techniques et financières de l'Europe sont limitées, il est essentiel de les utiliser de la façon la plus fructueuse.

En bref, il s'agit désormais de prendre une décision politique car les hommes de science et les techniciens semblent reconnaître que seul un programme spatial européen coordonné peut assurer une utilisation économique et satisfaisante des ressources dont disposent les États européens.

*Le président* remercie le secrétaire général du rapport qu'il vient de faire et invite le président de la conférence de la CETS à décrire les activités et les objectifs de son organisation.

*M. A.E.K. Hartogh*, président de la CETS, informe les ministres que la CETS est une conférence d'États européens, créée en 1963 afin d'offrir à l'Europe une tribune qui lui permette de discuter du rôle qu'elle devra jouer dans la future organisation mondiale des télécommunications par satellites (INTELSAT), d'abord dans le domaine des liaisons par télécommunications mais ensuite en participant à la fourniture du matériel.

Lors de la conférence tenue en 1964, les États membres de la CETS avaient décidé que le développement coordonné de la technologie et du potentiel européens dans ce domaine serait un élément essentiel pour la sauvegarde des intérêts européens. Le Technical Planning Staff a été chargé de préparer le plan de développement d'un satellite expérimental européen de télécommunications. Le rapport initial préparé par le Technical Planning Staff a été complété par un rapport complémentaire publié en septembre 1966. Le programme suggéré prévoit, pour la période allant jusqu'au milieu de l'année 1967, le développement d'une série de satellites de télécommunications avec les études techniques annexes ainsi que l'étude et la réalisation d'autres types de satellites. Le coût de ce programme qui comprendra le développement d'un satellite de télédiffusion adapté aux conditions européennes devant être mis en orbite par le lanceur ELDO/PAS, est évalué à 32,4 millions de livres sterling. La CETS a examiné le cadre institutionnel qu'exigerait la mise en œuvre de ce programme. Un projet d'accord a été élaboré selon lequel le CERS serait chargé de l'exécution d'un programme qu'il mènera en étroite coopération avec le CECLES. De nombreux problèmes au sujet desquels des éclaircissements sont nécessaires n'ont pas encore été résolus, notamment sur le plan financier et en ce qui concerne la répartition des responsabilités.

Tel est le contexte des décisions prises par la conférence de la CETS lors de sa session plénière de la fin de novembre. Le mandat de la conférence a été étendu à des domaines tels que la télédiffusion, les télécommunications entre avions et l'utilisation de satellites dans le domaine de la navigation et de la météorologie. La conférence a décidé d'utiliser les rapports ci-dessus mentionnés du Technical Planning Staff pour l'élaboration d'un programme européen de satellites de télécommunications. En outre le projet d'accord avec le CECLES et le CERS a été considéré comme une base utile de discussion. Le CERS a été invité à effectuer, le cas échéant, en consultation avec le CECLES, une étude de programme détaillée du projet; cette étude devrait être achevée à la fin de mai 1967. Enfin, la conférence a chargé le Technical Planning Staff d'étudier attentivement en étroite coopération avec la CETS les répercussions économiques que pourrait avoir un programme de satellites de télécommunications.

En vue des nouvelles négociations dont les accords définitifs concernant le système mondial de satellites de télécommunication doivent faire l'objet en 1969, la conférence a demandé à tous les États membres de présenter des suggestions quant aux dispositions à introduire dans l'accord final.

En conclusion, M. Hartogh déclare que les activités de la CETS sont conçues en fonction du projet de programme commun de satellites de télécommunications, d'une part, et des prochaines négociations concernant le système mondial de satellites de télécommunications d'autre part. La CETS désire tout autant que le CERS et le CECLES qu'une politique européenne coordonnée puisse être adoptée dans tous les domaines intéressant la technologie spatiale.

*Le président* remercie M. Hartogh de son rapport et, sur la proposition du professeur Auger, invite le directeur scientifique du CERS à donner un avis technique et scientifique sur la coordination des activités spatiales européennes.

M. Bolin (directeur scientifique du CERS) déclare que la communauté scientifique souhaite vivement contribuer à réaliser la coordination des activités spatiales européennes. Ce désir apparaît au CERS, qui procède actuellement à une révision de son programme scientifique en tenant dûment compte des objectifs actuels de l'Europe dans le domaine spatial. Il souligne que les crédits dont dispose le CERS sont nécessairement limités et qu'il importe de bien les utiliser. C'est pourquoi la révision du programme du CERS devra être minutieusement étudiée avant qu'une décision définitive ne soit prise. Il faudra consacrer à cette étude la période restant à couvrir jusqu'à la conférence des ministres du CERS prévue pour l'été prochain.

*Le président* remercie M. Bolin, récapitule les interventions des orateurs précédents et, avant de donner la parole aux représentants des différentes nations participantes, présente quelques remarques qui lui semblent utiles pour faire le point.

La première concerne le point de savoir si la représentation d'États européens est assez large au sein de la conférence. On avait craint, un moment, qu'un certain nombre d'États participant aux activités spatiales européennes n'y soient pas représentés, mais finalement, on peut constater que la Conférence est très largement représentative puisque dès maintenant, par sa composition actuelle, elle peut porter légitimement le titre de conférence spatiale européenne. Si l'on se réfère aux contributions financières, on constate que sont représentés 100 % des États participant au CECLES, 100 % des États participant au CERS et 97,4 % des États participant à la CETS. La représentativité de la conférence est donc très large et il faut s'en réjouir.

La seconde remarque suggérée par les interventions précédentes, c'est qu'il existe un accord très général sur l'intérêt des activités spatiales. Tous les États représentés sont des pays développés, des pays soucieux de rester dans la course au développement : or, les activités spatiales sont essentielles pour atteindre l'objectif de cette course, en raison de leur intérêt technologique, car il s'agit d'atteindre à la qualité spatiale, et en raison de leur intérêt pratique, puisque les applications se multiplient et que les télécommunications en premier lieu apparaissent comme une application immédiate et presque à portée de la main. A l'échelon des gouvernements, il est évident que leur intérêt primordial est de favoriser les progrès du développement technique et les progrès de la civilisation. La recherche doit être maintenue, et M. Bolin peut être pleinement rassuré à cet égard, mais les gouvernements sont obligés de constater que la recherche n'est pas le seul intérêt possible et ils ne peuvent pas se contenter de la recherche pour la recherche :



dès qu'une application surgit, son exploitation doit être envisagée. Les savants ne doivent pas s'en offusquer, et ils ne s'en offusquent d'ailleurs pas.

La troisième remarque vise à faire ressortir que, devant cet intérêt, tous les pays européens sont solidaires. Les pays représentés à la conférence se trouvent, en gros, au même point sur la courbe du développement scientifique, technique, industriel. L'histoire, la géographie, le niveau de développement créent entre eux tous une solidarité qui doit se traduire dans les faits.

La dernière remarque va dans le même sens que les précédentes et les confirme : chacun de ces pays est limité quant à ses ressources, chacun apparaît au regard des deux géants comme moyen par ses ressources humaines et par ses ressources financières. Additionnées, ces ressources restent encore limitées : elles sont largement inférieures aux moyens dont disposent les États-Unis et atteignent à peine ceux de l'URSS. Par conséquent, il apparaît nécessaire d'effectuer des choix, ce qui implique une coordination, d'éviter des chevauchements et de créer l'organisation la plus rationnelle possible.

En résumé, la nécessité des activités spatiales est évidente pour tous, la solidarité des intérêts se démontre d'elle-même, la limitation des ressources éclate aux yeux : tout cela exige des projets communs et coordonnés.

Le président invite ensuite les chefs de délégation à prendre la parole.

*M. Vanden Boeynants* (premier ministre belge) déclare qu'il est heureux de voir que les efforts déployés à la dernière réunion des ministres se sont concrétisés sous la forme de la présente conférence. Il estime que le climat de la conférence, tel qu'il le ressent, est déjà favorable à un fructueux effort commun. Cette impression l'encourage à parler franchement et il pense que chaque délégation devrait s'exprimer en toute liberté. Il a accueilli avec satisfaction les déclarations des précédents orateurs et il les remercie des informations qu'ils ont fournies. Ils ont indiqué les possibilités réelles et les besoins en matière de coordination des activités spatiales en Europe. Le professeur Auger a parlé des difficultés rencontrées dans le passé en déclarant qu'elles étaient là pour être surmontées. Il a rappelé que les propositions des scientifiques avaient précédé les actes des hommes politiques. *M. Vanden Boeynants* espère que les hommes politiques leur donneront aujourd'hui la réplique et qu'ils se prononceront nettement pour la création d'une organisation unique; puis il déclare vouloir revenir au sujet du débat.

La délégation belge tient à faire connaître son sentiment que, en réalité, il subsiste encore des incertitudes dans la définition des objectifs techniques et dans les dispositions financières. Un vaste effort est nécessaire si l'on veut élaborer une politique spatiale cohérente qui puisse effectivement soutenir la comparaison avec celle des États-Unis. Il veut exprimer avec force sa conviction que la dispersion des efforts en Europe est absolument déraisonnable. Un travail de rationalisation doit être entrepris dans les domaines technique et financier pour mettre fin à une dispersion qui rend totalement inutiles les efforts accomplis, sans quoi l'Europe sera constamment en position d'infériorité par rapport aux États-Unis. L'effort nécessaire est si considérable que tous les moyens disponibles doivent

être employés au maximum. Il estime que l'Europe entière doit avoir le courage de reconnaître que tel n'a pas été le cas jusqu'ici. Dans le passé, une tendance à la divergence des programmes nationaux s'est manifestée et il ne faut pas laisser persister ce regrettable état de choses. Les hommes politiques doivent être rassurés par les scientifiques, qui ont déjà proposé la coordination; ils ne doivent pas se montrer faibles dans leurs décisions mais prouver maintenant qu'ils ont l'intention de procurer les ressources nécessaires pour y parvenir. On a dit que la présente conférence était en quelque sorte les « états généraux » de l'espace. Son devoir est de prendre des décisions. Il estime, toutefois, que les informations en possession de la conférence ne sont pas suffisantes pour qu'elle puisse convenablement apprécier les programmes et les intentions des organisations existantes, ainsi que les programmes nationaux et la priorité qui leur est attribuée par les États intéressés. Il reste favorable à la fusion des organisations et il est convaincu que cette solution est la meilleure à long terme. Si elle n'est pas réalisable dans l'immédiat, elle devrait cependant être reconnue par tous comme le but à atteindre. Il propose de créer un groupe *ad hoc* qui serait chargé de faire un inventaire détaillé des programmes internationaux et nationaux sur les plans technique et financier.

Le groupe devrait avoir les pouvoirs nécessaires pour obtenir les informations dont il a besoin et tous ceux à qui il s'adresserait devraient être autorisés à lui donner des renseignements complets. Il devrait être possible au groupe de soumettre un rapport dans six mois à une autre conférence des ministres en lui présentant des propositions générales pour l'établissement d'un programme et pour le choix des moyens propres à assurer une coordination et une intégration réelles. Il est essentiel que la conférence ne se borne pas à exprimer de bonnes intentions et qu'elle décide des mesures efficaces. Il n'y a pas de temps à perdre, les applications pratiques des résultats des activités spatiales sont déjà en cours comme le président l'a si judicieusement souligné. Il tient à dire, en faisant ces propositions, que la délégation belge est toute prête à écouter avec attention celles des autres délégations.

M. Mayer (république fédérale d'Allemagne) déclare que son gouvernement admet la nécessité d'une politique coordonnée. Il a conscience que les pays représentés à la conférence font partie d'un continent dont l'avenir est tributaire du progrès technique. En comparaison de l'immense effort déployé par les États-Unis et l'URSS dans le domaine des activités spatiales, celui de l'Europe est relativement réduit, mais inférieur à ses possibilités. Il se réjouit de voir que la conférence est aussi représentative. Il subsiste cependant des programmes nationaux qui, jusqu'ici, n'ont pas été harmonisés. Il y a là un risque de travaux parallèles et de chevauchements. Certains projets dispendieux ne peuvent être entrepris qu'en collaboration et il serait désastreux de disperser les efforts. Le succès n'est possible que si les ressources des pays européens sont utilisées au maximum et rationnellement. Il convient de définir un objectif commun pour les activités spatiales, y compris les projets nationaux et internationaux, tant à moyen terme qu'à long terme. Il espère que le comité des suppléants s'efforcera de montrer la voie à suivre. Il n'est pas nécessaire de prendre pour hypothèse que tous les pays devront participer à tous les programmes, mais il faut élaborer un programme et une politique d'ensemble. Le délégué évoque l'accord mondial déjà réalisé au sujet des télécommunications par satellites et insiste sur la nécessité de prendre

rapidement des décisions en Europe en vue d'instaurer entre les organisations une collaboration qui permette des progrès substantiels sur la voie d'une politique coordonnée. Il affirme que son gouvernement suit avec un vif intérêt les efforts tendant à cette fin et il souligne de nouveau qu'il importe de combiner les ressources des différents pays pour éviter les chevauchements et parvenir à une véritable coordination des activités européennes.

*Le sénateur Rubinacci* (ministre italien de la recherche scientifique) félicite le président de l'atmosphère favorable qui entoure déjà les travaux de la conférence et qui lui donnent des motifs d'espérer. D'excellents travaux ont été effectués, qui sont à l'origine de cette situation satisfaisante, il était déjà encourageant que la conférence des ministres ait adopté, dans la résolution n° 2 de sa session de juillet la proposition de convoquer une conférence spatiale européenne. Il est heureux du caractère représentatif de la conférence, à laquelle participent des organisations internationales et l'Australie. Il espère que les pays qui se sont fait représenter par des observateurs pourront bientôt s'associer officiellement aux travaux envisagés par la conférence. Il approuve le rapport du président du comité des suppléants ainsi que les déclarations du directeur général du CERS et du secrétaire général du CECLES. Les mesures prises en vue d'une coordination des activités européennes connaissent déjà un début d'application pratique. Le CERS a manifesté l'intention d'utiliser le lanceur ELDO, et la CETS a fait de même. C'est là un premier pas sur la bonne route. La délégation italienne a conscience que l'Europe doit coopérer dans le domaine des activités spatiales, qui sont indispensables à son progrès scientifique et technique. Les applications pratiques sont intéressantes et importantes en elles-mêmes, mais elles conditionnent également le progrès technique et le développement industriel. Il ne faut pas se dissimuler que les efforts déployés jusqu'ici ont été insuffisants. Une coopération pleine et entière est indispensable si l'on veut éviter que l'Europe reste irrémédiablement derrière les États-Unis et l'URSS, comme la déjà dit le premier ministre belge.

La délégation italienne préconise comme solution ultime la fusion des organisations internationales existantes : en attendant, il faut une coordination aussi étroite que possible. Les moyens disponibles doivent être utilisés de façon à obtenir les meilleurs résultats et à éviter la dispersion des ressources. Les objectifs doivent être clairement définis, et parfaitement coordonnés tant sur le plan international que sur le plan national pour éviter la divergence des efforts et leur gaspillage. Il faut créer un véritable climat de coopération. Il accueille avec satisfaction la proposition du premier ministre belge tendant à instituer un groupe chargé de recueillir des informations non seulement sur les programmes internationaux mais aussi sur les programmes nationaux. Il se réjouit de cette proposition qui vise à traduire concrètement les espoirs des membres de la conférence, et il estime que le comité de coordination et le comité des suppléants doivent prendre de nouvelles mesures entre cette conférence et la prochaine réunion des ministres. Il répète que la délégation italienne est favorable à l'emploi de tous les moyens efficaces qui permettront de réaliser l'intégration et d'obtenir que les pays représentés à la conférence participent au maximum à un effort commun pour vaincre les obstacles et parvenir à élaborer une politique spatiale européenne dans les domaines de la science, du développement technique et des applications pratiques. Cette coopération efficace est indispensable pour que l'Europe puisse

figurer dans la compétition pacifique mondiale où il lui faut s'engager. Une coopération avec les États-Unis ne sera possible que si ce but est atteint. Une coordination efficace est indispensable au progrès de l'Europe.

*M. Schram-Nielsen* (Danemark) déclare que son gouvernement se félicite de l'initiative qui a permis de réunir la présente conférence mais regrette que le changement de date de la réunion l'ait empêché de se faire représenter par un ministre. Il n'en sera pas moins informé dans le détail du déroulement de la conférence et il estime souhaitable de coordonner les activités spatiales en Europe. Le Danemark est membre de la CERS et de la CETS mais, au CECLES, il n'a que le statut d'observateur. La nécessité de renforcer la coordination ne se fait donc pas sentir aussi vivement pour le Danemark que pour les pays qui sont membres des trois organismes. Toutefois, le Danemark est favorable à un échange de vues parce qu'il s'intéresse de façon générale à l'activité des trois organisations et désire être pleinement informé. Le gouvernement danois a essayé de contribuer à une participation aussi large que possible à la conférence. Le Danemark a participé aux travaux du comité d'étude et du comité des suppléants.

La participation à la conférence n'est pas aussi large qu'il le souhaitait mais il espère que les travaux seront féconds. Il est de l'intérêt du Danemark, comme de tous les pays représentés à la conférence, que l'on utilise au maximum les ressources disponibles en évitant toute dispersion, il est donc prêt, si les autres pays le croient utile, à examiner la question de la modification des organismes existants. Il estime que les renseignements fournis sont insuffisants pour permettre de prendre une décision actuellement. Le gouvernement danois reconnaît pleinement l'utilité du comité de coordination et des échanges de vues des ministres. Il estime toutefois que la question de la constitution d'une nouvelle organisation chargée d'exercer un contrôle sur l'ensemble des activités et toute décision relative à la modification des organismes existants exigent une étude plus approfondie. Il se peut qu'il soit souhaitable de convoquer d'autres réunions de ministres mais aucune décision ne devrait être prise avant que le comité d'étude ait pu reprendre l'examen de la question. *M. Schram-Nielsen* espère que si la conférence des ministres doit se réunir à nouveau, elle sera convoquée à une date qui laissera aux participants le temps d'examiner la question avec les pays d'Europe qui ne sont pas représentés à la présente réunion.

*M. Knott* (Australie) déclare que son gouvernement regrette qu'il ne lui ait pas été possible de se faire représenter par un ministre mais les élections viennent d'avoir lieu et le cabinet n'est pas encore constitué. L'Australie est heureuse d'avoir été invitée à la conférence et se félicite vivement du choix du président.

Bien que l'Australie ne soit pas membre du CERS, on peut dire qu'elle lui a apporté son concours en la personne de Sir Harrie Massey. *M. Knott* comprend toutefois dans une certaine mesure les réserves formulées par le CERS au sujet du programme du CECLES, mais il attire l'attention de l'assemblée sur les succès considérables qui ont jusqu'à présent couronné les efforts du CECLES. Le fait que cinq tirs consécutifs du CECLES ont réussi est d'une importance incontestable. L'Australie serait heureuse de participer à l'examen des arguments en faveur d'un effort européen coordonné. *M. Knott* se demande si l'on ne trouverait pas, dans

les informations déjà fournies au comité de l'espace des Nations unies, des informations qui pourraient être utiles dans le cadre de l'examen de la proposition belge.

*M. Vanden Boeynants* souhaite apporter des précisions sur les propositions qu'il a faites au sujet de l'inventaire des activités spatiales: cet inventaire devrait porter non seulement sur les projets, mais sur les données précises concernant l'état actuel des programmes nationaux et internationaux, du point de vue technique et financier, et sur la politique qui les inspire afin qu'il soit possible de présenter des propositions de rationalisation.

*M. Hartogh* (Pays-Bas) déclare que le gouvernement néerlandais approuve pleinement le principe de la coopération européenne dans le domaine des activités spatiales et que, pour sa part, il approuve presque tout ce qui a été dit jusqu'alors à la conférence. Il estime lui aussi que la conférence ne dispose pas de données suffisantes pour prendre des décisions mais il espère qu'au cours de l'après-midi elle pourra déterminer les renseignements qu'elle doit demander. Il n'envisage pas sans inquiétude l'idée de la constitution d'un nouveau groupe alors qu'il existe déjà tant de groupes et de comités dont les activités sont coordonnées par d'autres comités. Il croit qu'il serait temps d'en réduire le nombre.

*M. Vanden Boeynants* pense que l'on pourrait envisager de rédiger, avant le début de la séance de l'après-midi, une résolution contenant des propositions précises.

*Le président* suggère que ce problème soit examiné par un groupe qui se réunirait à 14 h 30 et soumettrait des suggestions que la conférence pourrait examiner à sa séance plénière de 15 h.

Lorsque la conférence reprend ses travaux, l'après-midi, *le président* invite le professeur Coulomb à rendre compte des résultats des discussions officieuses qui se sont déroulées au début de l'après-midi.

*Le professeur Coulomb* informe la conférence que la majorité des membres s'est prononcée en faveur de la réunion d'une nouvelle conférence spatiale européenne en juillet 1967. Toutefois, le Royaume-Uni n'a pas été en mesure de prendre position de façon définitive sur ce point. Le groupe a estimé que la conférence pourrait être envisagée de deux façons différentes. Elle pourrait soit se tenir pendant une période de quatre jours, par exemple, les trois premières journées étant respectivement consacrées à chacune des organisations (CERS, CECLES et CETS), la dernière étant réservée à l'examen des questions d'intérêt général relatives aux activités spatiales européennes, soit s'attacher pendant toute la durée de la réunion aux problèmes intéressant les activités spatiales européennes, dans leur ensemble.

Un accord général a pu également se faire sur la proposition du premier ministre belge relative à la création d'un organisme permanent chargé d'établir la liste des problèmes à étudier et de faire des propositions en vue d'une meilleure coordination des activités spatiales en Europe. Le groupe a estimé qu'il n'était pas souhaitable, à ce stade, de créer une nouvelle organisation distincte.

La méthode proposée consiste d'abord à élargir par décision de la conférence, la composition du comité des suppléants de façon qu'il réunisse tous les États européens désireux de participer à un programme spatial européen coordonné. Chacun des États intéressés déléguerait un représentant auprès de l'organisme permanent proposé par le premier ministre belge. Cet organisme devrait être doté d'un secrétariat restreint et les deux organisations existantes — le CECLES et le CERS — pourraient être invitées à fournir l'aide nécessaire dans ce domaine. Cet organisme permanent devrait fonctionner pendant tout le premier semestre de 1967 afin d'élaborer des propositions qui seraient soumises, en juillet, à la conférence spatiale européenne envisagée.

*Le président* remercie le professeur Coulomb et les membres du groupe de discussion officieux, du travail qu'ils ont accompli dans le peu de temps dont ils disposaient. Il invite la délégation du Royaume-Uni à faire connaître son point de vue à la conférence.

*M. Mulley* (ministre de l'aviation, Royaume-Uni) félicite tout d'abord les fonctionnaires qui ont préparé la conférence. Il a pris grand intérêt à l'échange de vues qui a eu lieu au sein du groupe de discussion officieux au début de l'après-midi mais croit qu'il eût été encore plus utile au début de la conférence. Il aimerait beaucoup connaître également les vues des pays représentés par des observateurs et il demande au Président s'il serait possible d'inviter les observateurs présents à les exposer.

Il a entendu avec satisfaction les remarques formulées au début de la journée par le premier ministre belge qui a souligné que, pour mieux réaliser la tâche commune, il faudrait que l'Europe mette davantage ses ressources en commun et coordonne mieux ses activités. Ces remarques font écho à un discours prononcé récemment par son premier ministre, qui a exprimé des vues analogues à propos de l'ensemble du progrès technologique en Europe. Il rappelle à la conférence que le modeste programme spatial du Royaume-Uni est conçu de façon à permettre une participation intégrale aux projets communs de l'Europe qui constituent son principal objectif. Le lanceur Blue Streak étant à l'origine du programme du CECLES, et le Royaume-Uni ayant eu à sa charge une part importante des dépenses afférentes au programme, il est désireux de le voir réussir et il appuiera toute proposition de la nature de celle qu'a présentée la Belgique. Dans ce contexte, son pays est disposé à fournir aux trois organisations spatiales existantes, dans toute la mesure de ses possibilités, les informations qui leur seront utiles.

Toutefois, il tient à recommander la prudence en ce qui concerne la procédure à employer. Il faut éviter de créer trop de comités ou d'autres organismes et veiller à ce que les secrétariats des organisations européennes puissent concentrer leurs efforts sur les travaux de leurs programmes respectifs. Il est en faveur d'une coordination des activités spatiales mais il estime qu'il est prématuré au stade actuel d'envisager une fusion des trois organisations existantes, et souligne que cette fusion exigera du temps, vu la nécessité d'engager des négociations pour élaborer une nouvelle convention et répartir les engagements financiers.

Il importe de répartir judicieusement les fonds limités dont les gouvernements disposent pour les travaux relatifs aux projets de recherche et de technologie.

A ce sujet, il faut veiller à ce que les crédits affectés aux dépenses administratives ne soient pas trop élevés par rapport à ceux qui concernent la partie purement technique d'un programme.

En conséquence, il estime que, avant de prendre des décisions préliminaires sur le programme spatial européen coordonné, il importe de savoir si les ressources limitées dont on dispose sont utilisées au mieux.

*Le président* met la proposition de M. Mulley en discussion et invite les participants aussi bien que les observateurs à exprimer leur avis.

*M. Aragones* (ministre plénipotentiaire d'Espagne) déclare que son gouvernement attache une grande importance aux travaux de la conférence et qu'il a écouté avec intérêt les interventions précédentes. Comme l'Espagne est membre du CERS et de la CETS, il souhaiterait une coordination plus étroite des activités spatiales européennes. Il ajoute que, à son avis, il est difficile de coordonner les activités spatiales au niveau national si la coordination n'est pas également réalisée au niveau international.

Il prend note de la déclaration du secrétaire général du CECLES, mais il avoue qu'un programme de développement aussi important est au-dessus des moyens de son pays. Il est d'accord avec les suggestions du professeur Coulomb et il souhaiterait que le débat se poursuive sur ce sujet.

*Le président* remercie le représentant de l'Espagne et, s'exprimant en qualité de délégué de la France, souligne que la tâche qui s'offre aux États européens semble être essentiellement d'approprier leurs objectifs et leurs moyens. Les objectifs sont de deux ordres : la recherche d'abord, puis les applications. Pour ce qui est de la recherche, les problèmes que rencontre le CERS et auxquels le professeur Auger a fait allusion ce matin sont connus de tous les participants qui les mesurent pleinement. Cependant, l'outil existe, il faut en tirer tous les avantages possibles et, par conséquent, donner aux représentants des États membres au Conseil du CERS les directives nécessaires pour que cet outil soit utilisé au mieux. D'autre part, il importe de bien préparer la conférence des ministres du CERS qui est prévue pour le mois de juillet afin qu'elle soit fructueuse et qu'elle puisse affermir la situation de cette organisation.

Quant aux applications, ce sont essentiellement les télécommunications. Un système international a été institué en 1964 dans le cadre d'INTELSAT, mais cette situation n'est que provisoire. On ne peut dire que ce système soit entièrement satisfaisant, car le même gestionnaire agit pour le compte d'une collectivité internationale et pour le compte d'une collectivité nationale, ce qui risque d'entraîner une certaine confusion. Il est nécessaire, à long terme, que la solidarité des pays européens reste entière et que l'Europe, en tant que telle puisse jouer un rôle important dans le système de télécommunications qui pourra voir le jour. Les problèmes que traite le comité provisoire de Washington sont des problèmes de gouvernement, des problèmes qui mettent en jeu non seulement l'intérêt spécifique des télécommunications mais aussi l'intérêt du progrès des industries, qui dépend dans une large mesure du progrès de ces techniques de pointe, comme

M. Rubinacci l'a montré. Ce sont des problèmes également politiques en raison de l'importance de ce nouveau moyen pour la diffusion de l'information et de la culture, et le système définitif qui prévaudra à partir de 1970 devrait tenir compte de l'ensemble de ces préoccupations plus que le système provisoire adopté en 1964 ne pouvait le faire, étant donné les circonstances. Les pays représentés à la conférence devraient donc donner les directives nécessaires à leurs représentants à la CETS et à INTELSAT.

Les moyens à employer pour atteindre ces objectifs, ce sont d'abord les satellites. Le CERS construit des satellites de recherche, des satellites scientifiques. En raison du très vaste potentiel technique créé par cette organisation et du caractère extrêmement limité des ressources disponibles, le CERS devrait également être utilisé pour construire des satellites d'application. C'est d'ailleurs dans ce sens que la CETS semble s'orienter en faisant étudier au CERS un projet de satellite de télécommunications.

Pour ce qui est des lanceurs, la situation du CECLES s'étant raffermie à la suite des différentes conférences du printemps et de l'été dernier, il est évident que les lanceurs fabriqués en commun doivent pouvoir être utilisés à la fois pour les objectifs de recherche et pour les objectifs d'application. Telle semble être d'ailleurs l'intention du CERS pour certains de ses satellites scientifiques. Telle est également l'intention de la France pour les satellites expérimentaux de télécommunications qu'elle se propose de réaliser et qui ne sont nullement incompatibles avec des satellites d'application collectifs.

Enfin, l'étude récemment commandée par la CETS au CERS a pour thème le lancement d'un satellite, mais d'un satellite qui serait lancé par la fusée Europa-I, c'est-à-dire par sa version améliorée PAS. Le problème semble donc, pour la France, se poser dans les termes suivants:

Il est essentiel d'introduire de l'homogénéité, de la cohérence, dans des programmes qui ont eu une certaine tendance à foisonner chacun dans son sens et sans tenir compte l'un de l'autre. Il faut adapter les objectifs aux moyens, les moyens aux objectifs: d'où la nécessité de projets élaborés en commun, et coordonnés. Les délégations ont montré qu'elles en avaient parfaitement conscience. Mais cette coordination doit être une coordination réelle, qui ne demeure pas purement verbale, la gestion des projets doit être efficace. Bien entendu, il faut tenir compte des inconvénients qui tiennent à la nature même des organismes multilatéraux, des risques qui sont inhérents à tout projet relevant d'une technique nouvelle; mais il y a un seuil au delà duquel le principe même de la coopération risque d'être remis en cause, car le manque d'organisation devient alors du désordre, le manque de rationalisation devient de la dilapidation, et l'on peut parfois se demander si ce seuil n'a pas déjà été atteint. L'objet à fixer aux travaux de la Conférence doit donc être de ne pas dépasser ce seuil et, si possible, de s'en éloigner suffisamment pour que le risque de le franchir ne se représente pas.

Le premier ministre belge ayant souligné que la forme du groupe de travail qu'il proposait de créer n'avait à ses yeux qu'une importance secondaire, le *président* fait alors le point des débats pour permettre à la conférence d'élaborer le texte



d'une décision. Le premier ministre belge a reconnu que la fusion des organisations existantes est impossible pour l'instant, mais estime qu'il faut, sans attendre, prendre les mesures nécessaires pour mettre fin au désordre actuel. A cet effet, le premier ministre a proposé de créer le groupe de travail ci-dessus mentionné.

M. Mayer a exprimé le vœu que les tâches soient réparties de façon à éviter tout chevauchement des activités. M. Rubinacci et M. Schram-Nielsen se sont déclarés favorables à la convocation d'une nouvelle conférence spatiale européenne l'année prochaine. M. Knott et M. Aragones ont indiqué qu'ils souhaitaient vivement que les travaux de la conférence se poursuivent et que les questions qui lui sont soumises fassent l'objet d'un examen approfondi.

M. Mulley souhaite que l'on n'engage pas de nouvelle dépense tant que la situation n'aura pas été étudiée sous tous ses aspects.

Le président suggère que la conférence prenne une décision dont les grandes lignes seraient les suivantes:

1. La conférence spatiale européenne se réunira de nouveau en juillet 1967. Cette date convient au CERS, qui envisage déjà de convoquer une conférence des ministres au cours de l'été 1967. D'autre part, les ministres des États membres du CECLES avaient décidé de se réunir deux fois par an et, après la conférence qui doit se tenir le lendemain, il conviendrait de convoquer la prochaine session au cours de l'été 1967. Enfin, la CETS a invité le CERS à effectuer son étude relative à un programme européen de satellites de télécommunications avant la fin de mai 1967. La réunion d'une conférence des ministres au mois de juillet offrirait une excellente occasion d'examiner les conclusions de cette étude.

2. Le mandat du comité des suppléants sera élargi pour tenir compte du nouvel état de choses.

3. L'organisme permanent dont la création a été proposée par la Belgique sera constitué sous l'autorité du Comité des suppléants qui décidera de sa composition.

4. Le secrétariat de l'organisme permanent sera assuré par le CERS et le CECLES.

Sur la suggestion de M. Mulley, le président accepte que le nouveau mandat élargi du comité des suppléants ainsi que celui du nouveau groupe de travail soient définis et inclus dans la décision de la conférence.

La séance est suspendue pour permettre à un groupe de travail restreint de préparer le projet de décision de la conférence.

A la reprise de la séance, les délégués sont saisis d'un texte de résolution rédigé par le groupe de travail. Le président félicite le groupe de travail du texte complet et cohérent qu'il a élaboré. Il propose d'insérer un paragraphe supplémentaire concernant en particulier les pays représentés à la conférence par des observateurs.

*M. Rubinacci* félicite le groupe de travail du résultat de ses travaux qu'il approuve de façon générale. Il suggère de mentionner dans le paragraphe supplémentaire proposé par le président que les pays intéressés peuvent envoyer des observateurs au comité des suppléants.

Le *Dr Stoltenberg* souligne que, au cours du débat, il a clairement indiqué que sa délégation estime que le comité de coordination est d'une grande importance, de même importance, en fait, que le comité des suppléants et il souhaite qu'il en soit fait mention dans le procès-verbal de la conférence. Il propose également que les suppléants soient effectivement considérés comme les suppléants des ministres et, en conséquence, que ceux-ci leur délèguent leurs pouvoirs. Il accepte les délais proposés pour les travaux à effectuer avant la prochaine session de la conférence, mais se demande s'il est sage de fixer une date à l'avance. Des raisons imprévisibles pourraient obliger à remettre la conférence au mois d'octobre, par exemple. Les dépenses de temps et d'argent entraînées par la conférence ne se justifient que s'il est possible de prendre une décision effective. Il suggère de mentionner, au lieu d'une date précise, le second semestre de 1967.

*Le président* invite les membres de la conférence à exprimer leur avis sur les questions soulevées par les ministres italien et allemand. Les membres acceptent que des observateurs assistent aux séances du comité des suppléants et qu'il soit fait mention, dans le procès-verbal, des observations relatives à l'importance du comité de coordination et aux pouvoirs des suppléants.

*M. Vanden Boeynants* déclare, en ce qui concerne la date de la conférence, qu'il ne souhaite pas renoncer à fixer une date précise. L'imprécision en la matière entraîne invariablement des retards et une date peut toujours être changée, en cas de besoin. Il n'y a pas de temps à perdre et le fait de fixer une date revêt toujours de l'importance.

*Le président*, parlant en sa qualité de membre de la délégation française, reconnaît qu'il n'est pas souhaitable de renoncer à fixer une date, notamment si l'on tient compte du calendrier des travaux des comités. Juillet semble compatible avec les travaux du CERS et de la CETS.

*M. Mulley* doute qu'il soit sage ou praticable de consacrer peut-être une semaine entière à des réunions en juillet et d'envisager les réunions d'autres organisations dans ce contexte. Il suggère que la conférence ne se préoccupe que de sa propre réunion.

*Le président* suggère de proposer formellement que les ministres ne soient appelés à siéger que pendant un jour, deux tout au plus, à la fin d'une semaine, les jours précédents étant occupés par les réunions des suppléants ou des conseils des organisations de façon que les ministres, à leurs conférences, soient informés des problèmes apparus au cours des réunions antérieures et qui requièrent leur attention. Il propose d'adopter en principe la date de juillet 1967.

Le *Dr Stoltenberg* suggère que, pour mettre la conférence en mesure de traiter des questions sur lesquelles elle pourra prendre des décisions, il conviendrait que

le facteur déterminant de la date de réunion soit l'état d'avancement des études demandées.

Le professeur Auger donne l'assurance que, en ce qui concerne sa part de travaux, le CERS s'emploiera à respecter les dates prévues, qui sont considérées comme raisonnables. Il n'est toutefois pas responsable de l'ensemble des études.

M. Hartogh, parlant en qualité de président de la CETS, souligne que celle-ci n'a pas de siège et n'est pas une organisation comme les autres. Il ne peut dire si la CETS tiendra une réunion au même moment, mais il posera la question au comité d'organisation de la CETS.

La conférence décide de maintenir la date figurant dans le projet de résolution.

Le président invite ensuite les délégations à examiner le projet de résolution paragraphe par paragraphe, et un certain nombre d'amendements y sont apportés.

Au cours de cet examen, M. Vanden Boeynants propose d'apporter aux décisions des amendements ayant pour effet de les aligner sur les propositions qu'il a faites précédemment au cours de la séance.

Pendant la discussion de ces amendements, M. Mulley déclare qu'il en approuve l'intention mais n'est pas certain qu'il soit sage de demander spécifiquement la préparation de rapports sur les objectifs de la politique spatiale européenne à examiner en même temps que les problèmes de coordination qui constituent l'objet immédiat de la conférence actuelle et au sujet desquels on espère que des décisions fermes seront prises par la prochaine.

Après un échange de vues les participants approuvent plusieurs amendements qui seront incorporés dans le texte définitif de la résolution. En réponse à une question de M. Vanden Boeynants, le professeur Coulomb, président du groupe de travail précise que le comité des suppléants est chargé de désigner les membres d'un groupe de travail qui sera composé d'experts, mais que c'est le comité des suppléants lui-même qui fera rapport à la conférence.

Après avoir examiné un certain nombre de modifications apportées au projet de résolution, la conférence adopte le texte figurant à l'annexe 1.

Le président remercie les délégués de leur patience et de l'esprit de coopération dont ils ont fait preuve au cours des travaux de la Conférence. Il remercie les interprètes, les traducteurs et les membres du Secrétariat de leur concours.

M. Rubinacci, au nom de tous les participants, remercie le président qui a contribué de façon inappréciable au succès de la conférence.

Le président remercie M. Rubinacci des paroles élogieuses qu'il a prononcées. Avant de clore la conférence, il déclare qu'il est proposé de publier un communiqué de presse consistant en une brève introduction de quatre lignes suivie du texte de la résolution. La conférence approuve le texte du communiqué.

CONFÉRENCE SPATIALE EUROPÉENNE  
CONFÉRENCE DES MINISTRES

le 13 décembre 1966

Résolution

La conférence,

— Convaincue de l'importance qu'il faut attacher à la recherche spatiale et à l'utilisation de l'espace pour le progrès dans les domaines scientifiques et technologiques,

— Animée du désir de promouvoir dans l'intérêt mutuel les activités spatiales dans les pays participants,

Considérant la nécessité de coordonner de façon efficace l'usage des ressources dont disposent les États européens pour les recherches scientifiques et technologiques dans le domaine spatial, domaine qui absorbe une partie importante de leur potentiel scientifique.

1. Décide qu'il sera procédé:

i) à l'inventaire:

a) Des programmes poursuivis ou envisagés par chacun des organismes spatiaux européens existants, y compris leurs implications techniques et financières et l'évaluation économique des profits à en escompter;

b) Des programmes nationaux actuellement envisagés;

c) Des ressources et des besoins de l'Europe dans le domaine spatial, tant en ce qui concerne les programmes nationaux que les programmes de coopération internationale;

ii) A une étude des ajustements mineurs qui pourraient être apportés aux programmes de coopération internationale approuvés.

2. Confirme la création du comité des suppléants. Celui-ci est chargé d'accomplir les missions définies aux paragraphes précédents en constituant un groupe de travail *ad hoc*.

Les secrétariats des trois organismes spatiaux européens et les États membres fourniront les informations nécessaires à l'accomplissement de l'enquête et prêteront, dans la mesure de leurs moyens, leur concours le plus général au comité des suppléants.

Le rapport du comité des suppléants devra être prêt le 31 mai 1967.

3. Confirme la création du comité d'études. Celui-ci est invité en outre à examiner la possibilité de donner à la conférence ministérielle une existence juridique et à lui faire rapport à ce sujet avant la prochaine réunion de cette dernière.

4. Sur la base des travaux ainsi effectués, la conférence d é c i d e de se réunir, en principe, en juillet 1967 afin de parvenir à des décisions concrètes.

5. La conférence é m e t l e v œ u que tous les pays membres de l'un ou l'autre des organismes spatiaux européens puissent désigner des observateurs au comité des suppléants et donner leur adhésion à cette résolution en temps utile pour s'associer à la prochaine conférence.

Rome, le 13 juillet 1967

#### Résolution n° 1

### Coordination de la politique spatiale européenne

La conférence,

Rappelant sa résolution CSE/CM(décembre 66)5 du 13 décembre 1966,

Ayant pris connaissance des rapports du président du comité des suppléants (CSE/CM[juillet 67]5) du président du comité d'études (CSE/CM[juillet 67]7) et du président du groupe de travail *ad hoc* sur les programmes (CSE/CM[juillet 67]6),

Exprimant son appréciation du travail accompli en vue de lui permettre de prendre des décisions concrètes,

Prenant note avec satisfaction de ce que tous les pays membres du CERS et du CECLES ont assisté comme membres participants à la présente réunion et adressant un appel à tous les autres pays membres de la CETS pour qu'ils adhèrent également à la conférence spatiale européenne;

#### *Politique spatiale européenne coordonnée*

I - C o n s t a t e que les activités spatiales exécutées en commun par les pays participants ont, jusqu'à présent, été entreprises sans qu'un plan d'ensemble ait été préalablement adopté;

R e c o n n a î t les inconvénients de cet état de choses,

D é c i d e qu'il est nécessaire et urgent que l'Europe exerce désormais ses activités communes dans ce domaine dans le cadre d'une politique spatiale européenne coordonnée à moyen et à long termes;

E s t i m e qu'une telle politique doit englober les activités spatiales de toute nature, tant dans le domaine de la recherche scientifique que dans celui des applications.

*Institutionnalisation de la conférence*

II - Décide d'adopter la résolution n° 4 (CSE/CM[juillet 67]13 [final]) prévoyant les mesures propres à assurer la continuité et l'efficacité de ses travaux;

*Comité consultatif des programmes*

III - Décide, en outre, pour lui permettre de définir les moyens et les objectifs d'une politique spatiale européenne coordonnée lors de sa prochaine réunion, de créer un comité consultatif des programmes, chargé d'élaborer et de lui soumettre des propositions par l'intermédiaire du comité des suppléants;

Approuve les propositions du comité des suppléants (CSE/CM[juillet 67]14 [final]) relatives à la constitution et au fonctionnement du comité consultatif des programmes;

Désigne M. J. P. Causse comme président du comité consultatif des programmes;

Invite le comité des suppléants à prendre d'urgence les mesures nécessaires pour la désignation des membres du comité consultatif des programmes afin que celui-ci puisse commencer ses travaux dans les meilleurs délais;

Charge le comité consultatif des programmes de soumettre pour le 31 décembre 1967 un rapport aussi complet que possible sur ses travaux.

*Prochaine réunion*

IV - Convient de tenir sa prochaine réunion à Bonn à une date qui sera fixée par le comité des suppléants.

*Rome, le 13 juillet 1967*

**Résolution n° 2**

**Mesures prioritaires concernant les études et les programmes**

La conférence,

Ayant pris connaissance de la recommandation du comité des suppléants (CSE/CM [juillet 67]16) formulée en application des conclusions et des recommandations du rapport du groupe *ad hoc* sur les programmes (CES/CM[juillet 67]6),

Convaincue de la nécessité d'améliorer l'état actuel des activités spatiales en Europe,

Prend acte des propositions du comité des suppléants,

Attire l'attention du comité consultatif des programmes sur les conclusions du comité des suppléants relatives à l'état actuel des activités spatiales en Europe et sur les propositions de ce comité relatives aux remèdes proposés, et invite le comité consultatif des programmes à prendre en considération ces conclusions lorsqu'il préparera son rapport.

*Rome, le 13 juillet 1967*

### Résolution n° 3

#### Télécommunications par satellites

La conférence,

Prend note des activités développées par la CETS pour préparer les négociations relatives à une organisation définitive de télécommunications par satellites sur un plan mondial pour succéder au régime provisoire actuel,

Constata que ce régime provisoire n'a pas entièrement sauvegardé les intérêts financiers et industriels des pays membres de la conférence,

Constata, en outre, que dans le domaine des télécommunications par satellites les conditions techniques, industrielles et politiques ont subi des transformations importantes depuis 1964,

Estime nécessaire que les pays membres de la conférence s'efforcent d'adopter une position solidaire pour parvenir à une solution conforme à leurs intérêts,

Attire l'attention des gouvernements de la CETS sur la nécessité et l'urgence de définir cette position en tenant compte des principes généraux dégagés à l'occasion de la présente conférence.

*Rome, le 13 juillet 1967*

### Résolution n° 4

#### Institutionnalisation de la conférence spatiale européenne

Les gouvernements

Représentés à la conférence spatiale européenne du 11/13 juillet 1967

Rappelant la résolution de la conférence spatiale européenne du 13 décembre 1966 (CSE/CM[décembre 66]5)

Sont convenus de ce qui suit:

- 1) La conférence spatiale européenne devient permanente et se réunit au moins une fois par an au niveau ministériel, afin d'assurer la continuité de ses travaux.
- 2) Tous les gouvernements qui sont ou deviennent membres du CECLES, du CERS ou de la CETS, intéressés à contribuer à tout ou partie d'un effort spatial européen coordonné, peuvent devenir membres de la conférence.
- 3) La conférence a pour mandat d'élaborer une politique spatiale européenne coordonnée et de veiller à son exécution.
- 4) Les décisions de la conférence sont prises à l'unanimité et sont obligatoires pour les gouvernements participants; ceux-ci s'engagent à donner à leurs représentants auprès des organismes traitant de questions spatiales et auxquels ils participent, les instructions nécessaires à la mise en œuvre de ces décisions.

En cas d'abstention d'un ou plusieurs gouvernements, la décision des autres gouvernements constituera néanmoins une décision unanime pour les gouvernements qui l'auront adoptée.

- 5) La conférence élit un président qui reste en fonctions jusqu'à l'élection d'un nouveau président lors de la conférence suivante. La conférence se réunit sur convocation de son président.
- 6) Les travaux de la réunion de la conférence sont préparés par un comité des suppléants. Celui-ci peut créer tous organes subordonnés qui lui paraîtront nécessaires à cet effet.
- 7) Le secrétariat de la conférence spatiale européenne est assuré par le comité de coordination dont la création a été confirmée par les conseils du CECLES et du CERS et par la CETS. Le président du comité de coordination est secrétaire général de la conférence.
- 8) Les frais de fonctionnement de la conférence spatiale européenne sont assumés par les gouvernements participants.

#### Résolution n° 1

#### Programme spatial

La conférence,

Rappelant sa résolution n° 1 (CSE/CM[juillet 67]11[final]) du 13 juillet 1967, relative à la coordination de la politique spatiale européenne;

Ayant pris connaissance des propositions contenues dans le rapport du comité consultatif des programmes, ainsi que des recommandations du comité des suppléants présentées dans le rapport du président de ce comité (CSE/CM[novembre 68]5);



F é l i c i t e le comité consultatif des programmes pour le travail accompli;

C o n f i r m e sa volonté de doter l'Europe d'une politique spatiale commune, coordonnée à moyen et à long terme, politique qui devra également tenir compte des programmes nationaux;

N o t e que les États participants sont disposés à prendre part à tout ou partie des différentes catégories d'activités spatiales, à savoir la recherche scientifique spatiale, les applications spatiales et la réalisation de lanceurs;

E s t i m e que ces activités doivent être exécutées en faisant le meilleur usage des ressources déjà disponibles en Europe et, en particulier, de celles des réalisations communes rendues possibles par les activités du CERS/ESRO et du CECLES qui peuvent concourir à la poursuite la plus efficace et la plus économique des activités spatiales communes, ainsi qu'à la sauvegarde de l'intérêt européen dans le domaine des applications spatiales;

C o n s i d è r e qu'il est essentiel que les différents programmes assurent un développement harmonieux et équitable des capacités scientifiques et industrielles des États participants;

S e p r o n o n c e , en attendant que soient décidés ultérieurement le programme de base et le programme minimum d'une nouvelle et unique organisation, en faveur des dispositions suivantes:

#### *I - Programme de recherche scientifique*

Le CERS/ESRO continuera dans le cadre des dispositions de sa convention un programme de recherche scientifique dont le montant pour la période 1969/1971 correspondra à un plafond ferme de 172 millions d'unités de compte (aux prix de l'été 1968).

Le plafond provisoire pour la période 1972/1974 sera déterminé par le conseil du CERS/ESRO, étant entendu que le conseil pourra autoriser des engagements pour des projets particuliers qui s'étendraient au delà de 1971.

#### *II - Programme d'applications spatiales*

Le CERS/ESRO exécutera un programme d'applications spatiales. Ce programme sera réalisé sur une base préliminaire, et jusqu'à la prochaine conférence spatiale, en consultation étroite avec le CECLES, s'il y a lieu, et en prenant l'avis du comité des hauts fonctionnaires.

Ce programme comprend l'exécution, en consultation avec les utilisateurs éventuels, d'études visant à établir des évaluations économiques et techniques de projets de satellites d'application, par exemple des satellites météorologiques, des satellites pour le contrôle de la navigation aérienne et de la navigation maritime ainsi que des satellites à d'autres fins, études dont le montant ne devra pas dépasser en

moyenne un million d'unités de compte par an et dont l'objet sera de permettre la prise de décisions en temps opportun quant à l'exécution de ces projets. Ces premières études devront être prêtes pour le 31 décembre 1969.

Il est prévu de réaliser un programme de satellite expérimental CETS de relais de télévision dont le coût est évalué à 103 millions d'unités de compte. Certains gouvernements ont annoncé leur intérêt en principe à l'égard d'un tel projet. Les gouvernements intéressés sont invités à faire connaître leur position en ce qui concerne la décision sur leur participation à ce projet pour le 1er mars 1969 et à la communiquer au directeur général du CERS/ESRO et au président de la CETS. Une conférence gouvernementale des pays intéressés se tiendra en mars-avril 1969 pour prendre une décision sur l'exécution de ce projet, sur la base des renseignements économiques et techniques disponibles.

### *III - Programme de réalisation de lanceurs*

La conférence prend acte de la résolution adoptée par la conférence des ministres du CECLES le 11 novembre 1968 (CSE/CM[novembre 68]16) qui est jointe en annexe 1 à la présente résolution.

La conférence se réfère, en outre, au sujet de la production et de l'utilisation des lanceurs, à sa résolution n° 5 (CSE/CM[novembre 68]22 [final]).

L'exécution du programme de lanceurs sera poursuivie par le CECLES, pendant la phase préliminaire et jusqu'à la prochaine conférence spatiale, en consultation étroite avec le CERS/ESRO, s'il y a lieu, et en prenant l'avis du comité des hauts fonctionnaires.

\* \* \*

La conférence,

Invite les États membres de la conférence, conformément à sa résolution n° 4 (CSE/CM[juillet 67]13 [final] du 13 juillet 1967, à donner pour instructions à leurs délégations nationales auprès des Conseils du CERS/ESRO et du CECLES et auprès de la CETS de prendre, dans les domaines technique, financier, juridique et administratif, les décisions nécessaires pour assurer la réalisation du programme exposé ci-dessus;

Décide de tenir sa prochaine session à Bruxelles au début de 1970, à une date qui sera proposée par le comité des suppléants.

*Bad Godesberg, le 11 novembre 1968*

Les délégations nationales voudront bien trouver ci-joint le texte de la résolution ELDO/CM(novembre 68)7 (final) adoptée par la conférence des ministres du CECLES lors de la réunion du 11 novembre 1968.

Organisation européenne pour la mise au point  
et la construction de lanceurs d'engins spatiaux

TROISIÈME SESSION DE LA CONFÉRENCE DES MINISTRES DE 1968

Résolution de la conférence

(adoptée le 11 novembre 1968, la délégation de l'Italie donnant son accord *ad referendum* <sup>(1)</sup> et la délégation du Royaume-Uni s'abstenant)

La conférence des ministres du CECLES,

vu le rapport du comité des hauts fonctionnaires (ELDO/CM[novembre 68]4 et corr.),

vu le rapport du président du conseil du CECLES (ELDO/CM[novembre 68]6),

A - Décide :

1) le programme actuel du CECLES pour EUROPA I et EUROPA II sera poursuivi jusqu'à son terme, dans les limites du plafond de 626 millions d'unités de compte, tel que ce programme est redéfini dans la solution ii) (plan n° I du comité scientifique et technique) de la résolution ELDO/C(68)32(final) adoptée par le conseil le 30 octobre 1968;

2) un programme de mise au point ultérieur sera préparé et un cadre institutionnel étudié en vue des programmes de lancement de satellites européens et notamment du lancement de gros satellites d'application géostationnaires (satellites de télécommunications jusqu'à 500 kg) grâce à:

i) des études,

ii) des travaux expérimentaux.

Le plan de développement détaillé sera arrêté en fonction des résolutions adoptées sur la mise au point des satellites européens de recherche et d'application.

B - En attendant la mise en œuvre de dispositions transitoires en vue de la création d'une organisation spatiale unique, le conseil, prenant l'avis du comité des hauts fonctionnaires,

1) élaborera des propositions visant à assurer une nouvelle organisation de la gestion des lanceurs futurs;

2) préparera des propositions portant sur des nouvelles formes de contrats avec l'industrie, en vue d'obtenir une véritable compétitivité par la création de consortiums industriels et la conclusion de contrats à prix forfaitaires;

<sup>(1)</sup> Voir le procès-verbal de la séance.

3) soumettra des propositions sur ces sujets, ainsi qu'un plan de développement détaillé, avant le 31 décembre 1969;

4) examinera si des montants supplémentaires doivent être éventuellement prévus pour les études et travaux expérimentaux en 1969 et 1970 en plus des crédits disponibles;

5) étudiera, avant le 30 juin 1969, de quelle façon un programme de production de lanceurs EUROPA II pourra être réalisé rapidement et à des conditions intéressantes pour l'avenir. Cette étude tendra notamment à l'établissement de prix de revient industriels pour l'ensemble des constituants du lanceur et en particulier du Blue Streak.

#### C - La conférence prend note :

1) de la déclaration du Royaume-Uni selon laquelle:

« Le gouvernement du Royaume-Uni s'engage à fournir ou à permettre à son industrie de fournir des lanceurs Blue Streak ou des éléments de celui-ci au moins jusqu'en 1976, au CECLES ou à ses États membres, ou, en cas de dissolution du CECLES, à ses anciens États membres ou à tout groupe des dits anciens États membres, en vue de lancements à partir du territoire des membres ou anciens membres du CECLES, à des fins pacifiques, que ce soit dans le domaine de la recherche spatiale ou des applications en matière d'exploitation, étant explicitement entendu qu'il n'en résultera aucune charge financière supplémentaire pour le gouvernement du Royaume-Uni et que les commandes seront placées en temps utile ».

2) de la déclaration suivante de la France et de la république fédérale d'Allemagne:

« (i) La solution intermédiaire proposée par le conseil du CECLES pour la poursuite du programme du CECLES ne comprend plus le moteur d'apogée et la mise au point du satellite d'essais PAS.

(ii) La conférence a conscience qu'une telle solution n'est que difficilement acceptable par l'Italie sans une compensation appropriée. Les délégations française et allemande pensent qu'il est souhaitable et raisonnable de mettre à profit, pour le projet "Symphonie", l'expérience acquise par l'industrie italienne dans la mise au point du moteur d'apogée et sont disposées à confier à l'Italie la maîtrise d'œuvre de la mise au point du moteur d'apogée dans le cadre de ce projet, à condition que l'Italie fasse une offre économique et compétitive respectant le calendrier établi et que la délégation italienne se rallie à la solution intermédiaire proposée.

(iii) Au cas où l'industrie italienne, pour respecter les spécifications techniques et le calendrier, serait obligée de recourir aux industries d'autres États, il est entendu que les sous-contrats seraient passés de priorité en France et en Allemagne ».

#### D - La conférence invite :

Le conseil du CECLES à prendre toutes mesures utiles en vue de l'approbation du budget de l'exercice 1969 avant la fin de l'année en cours.

*Bad Godesberg, 14 novembre 1968*

Résolution n° 2

Institutions

La conférence,

Rappelant sa résolution n° 1 (CSE/CM[novembre 68] 10 [final]) relative au programme spatial,

Prend note des propositions du comité consultatif des programmes et du groupe de travail sur les institutions, et du rapport du président du comité des suppléants (CSE/CM[novembre 68]5);

Estime que la mise en œuvre d'un programme spatial européen peut être assurée plus efficacement par le moyen d'une organisation spatiale européenne unique engageant la solidarité des États participants jusqu'à la réalisation des objectifs et conçue de façon à laisser une grande souplesse de participation aux projets;

Décide, en vue de procéder en temps utile à la fusion — si elle est décidée — des organisations existantes au sein d'une organisation unique, de charger un comité des hauts fonctionnaires de mettre au point, pour le 1<sup>er</sup> octobre 1969, les modalités et le texte d'une convention portant création de cette organisation unique. Ce texte sera examiné lors d'une conférence gouvernementale des États participants.

Ce comité tiendra compte de toutes les propositions pertinentes formulées à ce jour, en particulier des rapports présentés par les comités « Causse », « Bannier » et « Spaey ».

*Bad Godesberg, le 13 novembre 1968*

Résolution n° 3

Position de l'Europe vis-à-vis  
des systèmes internationaux de télécommunications

La conférence,

Rappelant sa résolution n° 3 (CSE/CM[juillet 67]15 [final]), du 13 juillet 1967, relative aux télécommunications par satellites,

Rappelant la résolution adoptée par la conférence européenne des télécommunications par satellites, le 14 juillet 1967 à Rome (SCR[67]4),

Prend note du rapport du président de la conférence européenne des Télécommunications par satellites (CTES) et, en particulier, des recommandations formulées par cette conférence à propos des prochaines négociations sur les arrangements définitifs et la participation d'États européens à un système définitif de télécommunications (CSE/CM[novembre 68]9, Annexe B),

Donne son appui au texte du document CSE/CM(novembre 68)9, Annexe B, et

Invite les États participants à donner à leurs représentants aux négociations sur les arrangements définitifs, les instructions voulues pour la mise en application des recommandations mentionnées dans le document cité ci-dessus.

*Bad Godesberg, le 14 novembre 1968*

#### Résolution n° 4

### Principes de la coopération européenne dans l'espace

La conférence,

Prenant note de ce qu'il existe en Europe un désir général de bâtir des structures industrielles compétitives au moyen de consortiums durables appuyés par des programmes à long terme de coopération technologique et scientifique, notamment dans le domaine spatial;

Reconnaissant le fait que, parmi les pays européens, il existe une divergence d'opinion quant à la nécessité de mettre au point des lanceurs européens;

Estimant que cette différence de conception n'est pas de nature à empêcher l'association des pays européens pour les programmes d'application, les programmes scientifiques, l'infrastructure correspondante et la recherche à long terme, pourvu que les divergences d'intérêt qui peuvent surgir entre ces pays à l'occasion de l'utilisation de lanceurs européens fassent l'objet au départ d'arrangements satisfaisants;

Considère :

— que la base de la coopération entre les pays européens devrait être la distinction d'un programme minimum à l'intérieur d'un programme de base, la qualité d'État membre résultant de la reconnaissance du programme de base et de la participation effective à un programme minimum à définir en détail dans la convention;

— que le programme de base devrait faire l'objet d'une étude détaillée avec la participation de tous les pays intéressés et après des études techniques et économiques approfondies;

— que les objectifs principaux du programme de base pourraient être:

1) construire, lancer, expérimenter et mettre en exploitation un satellite synchrone capable de retransmettre des programmes de télévision à destination des récepteurs individuels, un satellite de 2 tonnes à lancer dans la décennie 1980 pourrait être la dernière étape de la réalisation de cet objectif si toutefois une telle étape apparaissait viable et nécessaire;

2) développer un programme de recherche scientifique permettant en particulier la réalisation de missions qui dépassent les possibilités nationales. Les résultats du programme d'application devront être utilisés au maximum pour le programme scientifique et réciproquement;

— que l'adoption initiale du programme de base et du programme minimum étant acquise à l'unanimité lors de la signature de la convention, la solidarité des États membres devrait se trouver engagée jusqu'à la réalisation des objectifs et que les décisions sur les étapes successives devraient se prendre, dès lors, selon les règles (qui doivent encore faire l'objet de négociations) que fixera la convention, sur la base d'une étude détaillée de la validité de ces étapes successives en fonction du programme d'ensemble;

Charge :

le comité des hauts fonctionnaires créé par la résolution n° 2 (CSE/CM[novembre 68]19 [final]) de conduire les études visées ci-dessus.

*Bad Godesberg, le 14 novembre 1968*

#### Résolution n° 5

#### Production et utilisation de lanceurs européens

La conférence,

Étant convenue :

— que les fonds consacrés par les gouvernements européens à la recherche spatiale européenne dans des organisations communes doivent être utilisés principalement en Europe en vue d'accroître la capacité technologique européenne;

— qu'en vue du renforcement et de l'extension de la coopération des gouvernements européens dans tous les domaines de l'activité spatiale européenne, il est nécessaire d'assurer l'utilisation réciproque des résultats des travaux de développement obtenus dans les différents secteurs;

— que, dans toute la mesure compatible avec la réalisation des objectifs de chacun des programmes, il convient d'harmoniser les projets entrepris dans les différents domaines;

Décide que :

1) Les États européens qui s'intéressent à la réalisation de lanceurs poursuivront la mise au point et la construction d'un lanceur européen, afin que ce lanceur puisse être utilisé pour les satellites d'application européens (notamment ceux qui entrent dans le cadre de programmes expérimentaux) et, dans la mesure où le permettront les spécifications de la mission et de la charge utile, pour les satellites scientifiques;

2) Ces États poursuivront la réalisation du lanceur européen soit dans le cadre du CECLES, soit dans le cadre de la nouvelle organisation de recherche et de développement dont il est fait mention dans la résolution n° 2 (CSE/CM [novembre 68]19[final]). L'hypothèse retenue ici est que, pendant la période 1972-1976, les pays européens exécuteront, en moyenne, deux lancements par an;

3) En ce qui concerne le programme scientifique européen, il est toutefois indispensable non seulement de ne rien entreprendre qui porterait préjudice à la valeur scientifique du programme, mais également de ne pas perdre de vue l'utilisation du lanceur européen dès lors que celle-ci est compatible avec la mission scientifique. D'après le programme général proposé sur la base des limites financières indiquées dans le document CSE/CM(novembre 68)7, il est évident que l'on pourra utiliser vers 1976 au moins un lanceur européen, et au maximum deux;

4) Les lancements au moyen de lanceurs éprouvés devront être assurés à un prix raisonnable, basé sur leur valeur économique et leur prix de revient, la formule appliquée étant en l'occurrence la suivante:

a) le prix des lancements européens sera comparé à celui des lancements non européens comparables qui pourraient être achetés sur la base d'une offre réelle, durable et commerciale. Une telle offre s'entend comme n'étant assortie d'aucune condition prohibitive;

b) la différence de prix éventuelle sera répartie par parts égales entre, d'une part, les États membres producteurs et, d'autre part, tous les pays participant au projet de satellite, étant entendu qu'en aucun cas il ne sera demandé à ces derniers de payer une différence supérieure à 25% du prix des lancements non européens.

19 novembre 1968

RÉSERVES RELATIVES AUX RÉSOLUTIONS  
DE LA CONFÉRENCE DES MINISTRES

*Note du secrétariat*

Les délégations nationales trouveront ci-dessous, à titre d'information, la position adoptée par les représentants des pays, lors du vote sur les résolutions, telle qu'elle a été enregistrée par le secrétariat.



- i) Résolution n° 1 - *Programme Spatial* (CSE/CM[nov. 68]10 [final])
- |                                                        |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chapitre I<br>(Programme de recherche scientifique)    | 11 voix pour<br>1 réserve (Pays-Bas)<br>1 abstention (Norvège)                                                               |
| Chapitre II<br>(Programme d'applications spatiales)    | 10 voix pour<br>1 voix pour, <i>ad referendum</i> (Suède)<br>1 réserve (Royaume-Uni*)<br>1 abstention (Norvège)              |
| Chapitre III<br>(Programme de réalisation de lanceurs) | 9 voix pour<br>1 voix pour, <i>ad referendum</i> (Italie**)<br>1 réserve (Royaume-Uni*)<br>2 abstentions (Norvège et Suisse) |
- ii) Résolution n° 2 - *Institutions* (CSE/CM[nov. 68]19 [final])
- 12 voix pour  
1 abstention (Norvège)
- iii) Résolution n° 3 - *Position de l'Europe vis-a-vis des systèmes internationaux de télécommunications*  
(CSE/CM[nov. 68]14 [final])
- 13 voix pour
- iv) Résolution n° 4 - *Principes de la coopération européenne dans l'espace*  
(CSE/CM[nov. 68]20 [final])
- 11 voix pour  
1 réserve (Royaume-Uni\*)  
1 abstention (Norvège)
- v) Résolution n° 5 - *Production et utilisation de lanceurs européens*  
(CSE/CM[nov. 68]22 [final])
- 8 voix pour  
1 réserve (Royaume-Uni\*)  
4 abstentions (Danemark, Norvège, Suède, Suisse).

(\*) Le texte de la réserve du Royaume-Uni (CSE/CM [nov. 68] 20 rév. 1 add. 1) est reproduit en annexe au présent document.

(\*\*) La position adoptée par l'Italie concerne l'annexe 1 de la résolution, qui est la résolution de la conférence des ministres du CECLES, tenue le 11 novembre 1968, à laquelle l'Italie a donné son accord *ad referendum* (CSE/CM [nov. 68] 16).

RÉSOLUTION CONCERNANT LES PRINCIPES  
DE LA COOPÉRATION SPATIALE EUROPÉENNE,  
PROPOSÉE PAR LA DÉLÉGATION DE LA BELGIQUE

*Réserve du Royaume-Uni  
relative au document CSE/CM(novembre 68)20, rév. 1*

L'acceptation par le Royaume-Uni de la présente résolution comportant l'engagement de souscrire au programme minimum, qui lui permettra de participer sans restriction au programme d'applications, au programme de recherche technologique à long terme et aux arrangements envisagés pour l'utilisation des lanceurs (en plus du programme élargi de recherche spatiale scientifique auquel il a déjà expressément souscrit), est subordonnée à sa libération des engagements financiers qu'il a actuellement envers le CECLES.

RÉSERVE CONCERNANT LES RÉSOLUTIONS  
DE LA CONFÉRENCE MINISTÉRIELLE

Les délégations nationales voudront bien noter qu'à la vingt-sixième session du Conseil du CERS/ESRO, tenue les 27 et 28 novembre 1968.

- a) la délégation des Pays-Bas a annoncé que son pays avait levé sa réserve sur la section I de la résolution n° 1,
- b) la délégation de la Suède a annoncé que son pays confirmait son vote positif sur la section II de la résolution n° 1,
- c) la délégation du Royaume-Uni a annoncé que son pays était disposé à contribuer au financement du budget spécial 1969 de un million d'unités de compte destiné à couvrir les études de faisabilité visées à la section II de la résolution n° 1.

## Les mécanismes de coordination des recherches dans le cadre de l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire

par Pierre STROHL et Richard STEIN

1. La coordination des recherches n'a tenu qu'une place modeste dans l'ensemble des activités de coopération de l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire (ENEA). Celles-ci concernent aussi la mise sur pied d'entreprises communes, qui peuvent être plus industrielles que scientifiques, la création et le fonctionnement de centres d'informations, la réglementation pour la protection contre les radiations, l'élaboration et l'harmonisation du droit nucléaire européen, etc.

Avant d'aborder l'étude des compétences et de l'action de l'Agence, il peut être intéressant d'indiquer quelles pourraient être les grandes lignes d'un schéma idéal de coordination internationale des recherches dans un secteur spécialisé. Ce schéma pourrait comprendre:

— la confrontation des projets de programmes nationaux de recherche à long terme;

— la détermination en commun des objectifs à atteindre par l'ensemble des pays intéressés, ce qui suppose une certaine politique commune;

— la révision des projets de programmes nationaux en vue d'atteindre les objectifs communs avec la meilleure économie de moyens, d'éliminer les doubles emplois, de choisir les pays les mieux placés pour mener à bien tels ou tels travaux;

— la répartition équitable des charges financières entre les pays en fonction des efforts faits par chacun et des services rendus à l'ensemble des pays.

2. Une telle coordination suppose évidemment un échange systématique des informations scientifiques résultant des travaux, de manière que chaque pays puisse bénéficier de toutes les connaissances acquises par les autres; ceci est en effet une condition essentielle des sacrifices qu'un pays consent en renonçant à telle recherche qu'il avait l'intention d'entreprendre pour son propre compte.

3. D'un point de vue juridique, deux méthodes différentes peuvent être utilisées pour réaliser une coordination scientifique. L'une consiste à confier à un organe plus ou moins supranational le pouvoir de prendre les décisions tendant à coordonner les programmes, qui s'imposeraient aux autorités nationales. L'autre se limite à rechercher au sein d'une organisation intergouvernementale les accords nécessaires et à formuler des recommandations sur l'orientation et, le cas échéant, la révision des programmes dont la mise en application serait laissée à l'appréciation des pays.

Il va sans dire que dans le cadre de l'organisation de coopération et de développement économiques, dont l'Agence européenne pour l'énergie nucléaire<sup>(1)</sup> fait partie, toute coordination ne peut être que l'aboutissement d'un commun accord entre les pays membres.

4. Il faut remarquer, en passant, que la coordination ne doit pas être confondue avec une intégration des recherches dans une communauté internationale. L'intégration suppose, en effet, l'existence d'un programme unique et de centres communs disposant d'un budget autonome et gérés par un personnel international, où est mené l'essentiel des recherches dans le secteur en cause.

Les deux notions de « coordination » et « d'intégration » des recherches sont évidemment distinctes, mais il arrive en fait que les organisations internationales appliquent à la fois l'une et l'autre, à des degrés divers.

5. D'après ses statuts, l'ENEA a pour objet, parmi de nombreux autres, « ... la confrontation et l'harmonisation des programmes et des projets des pays participants intéressant le développement de la recherche et de l'industrie dans le domaine de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques... » [article 4, a)]. A cet effet, les pays participants sont invités à communiquer périodiquement « leurs programmes et prévisions nationaux ou communs », ainsi que « leurs projets d'initiative publique ou privée », en vue d'un examen par le comité de direction qui peut ensuite formuler des avis et recommandations à ces pays [article 4, b) et c)].

6. L'ENEA est donc compétente pour coordonner les recherches nationales, mais sur une base volontaire, sans aucun pouvoir de contrainte de l'organisme international sur les autorités nationales. De telles dispositions s'inscrivent tout naturellement dans le cadre des expériences de coopération intergouvernementale, basées sur l'accord des pays et la règle de l'unanimité, qui ont été menées depuis la dernière guerre par l'OECE puis l'OCDE.

Il faut reconnaître que malgré le caractère général de ses compétences en la matière, il est apparu, dès l'origine, qu'une coordination globale et directe des recherches dans le domaine nucléaire, par une confrontation de tous les programmes nationaux aboutissant à des recommandations sur l'orientation et le contenu de ces programmes, ne correspondait pas à la volonté politique et aux objectifs réels et intérêts de tous les pays participants. Les résultats d'une action de cette envergure, si elle avait été entreprise, auraient sans doute été décevants.

7. Par contre, l'ENEA a pu mener à bien une coordination limitée des recherches par secteur spécialisé, le plus souvent d'une manière indirecte. En effet, d'autres dispositions de ses statuts lui donnent compétence pour des actions de nature opérationnelle, groupant un certain nombre de pays et non pas nécessairement l'ensemble des dix-huit pays participants<sup>(2)</sup>.

(1) Sur l'objet, le régime juridique et la structure de l'ENEA et des ses entreprises communes, voir les communications de MM. Strohl et Stein au colloque de la faculté de droit d'Aix-en-Provence, en décembre 1967.

(2) Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie,, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Turquie.

Il s'agit essentiellement de l'article 5 des statuts qui charge l'Agence de promouvoir la création d'entreprises communes, avec la participation du plus grand nombre possible de pays. Ces entreprises peuvent avoir des objectifs scientifiques ou industriels.

Les pays intéressés peuvent se grouper au sein de syndicats d'études ou autres organismes restreints de l'Agence pour mener les études et travaux préparatoires à la constitution de telles entreprises. Ces pays prennent, d'un commun accord, les décisions nécessaires à l'aboutissement des travaux et supportent les dépenses spécialement engagées à cet effet. Ils doivent tenir le comité de direction informé de l'avancement et des conclusions de leurs travaux [articles 5 b) et 15 b)].

Corollairement, il est stipulé que les pays qui ne sont pas intéressés ne peuvent s'opposer à ce que les autres entreprennent et poursuivent une telle action commune et qu'ils doivent s'abstenir lorsque les budgets correspondants, auxquels ils ne participent pas, sont votés [articles 5 b) et 17 c)].

8. Les dispositions que nous venons de mentionner sont complétées par l'article 9, b des statuts qui prévoit la conclusion d'accords « en vue de l'utilisation en commun d'installations de recherche construites par les pays participants, ainsi que la création d'établissements communs de recherche... ». Cette possibilité concerne moins la coordination que la mise sur pied « d'instruments » scientifiques susceptibles de compléter les moyens nationaux à la disposition des chercheurs. A l'heure actuelle, l'exploitation en commun du réacteur à eau bouillante de Halden (Norvège), où les centres de recherche et entreprises des onze pays participants (1) peuvent effectuer des essais d'irradiation, constitue une application de cette idée.

9. L'ensemble des textes que nous venons de rappeler sont ambitieux. En outre, et c'est heureux, ils sont assez souples pour permettre une coopération qui corresponde aux intentions et aux possibilités du moment. Nous allons essayer de montrer, par trois exemples choisis parmi d'autres, comment des activités opérationnelles que l'Agence est parvenue à lancer ont contribué à une certaine coordination scientifique sur le plan international.

10. *La société Eurochemic*, groupant treize des pays de l'ENEA (2) a été chargée de « toutes activités de recherches et d'ordre industriel » dans le domaine du traitement chimique des combustibles irradiés (quatrième considérant de la convention constitutive et article 3 des statuts de la société). Son conseil d'administration, qui représente les intérêts des actionnaires, adopte des programmes de recherches qui sont exécutés dans les laboratoires de la société, par une équipe internationale. Le contenu des programmes d'Eurochemic tient compte, bien entendu, des travaux menés ou envisagés dans les différents pays participants, mais inversement les recherches nationales intéressant le retraitement chimique ont été définies à

---

(1) Allemagne, Autriche, Danemark, Finlande, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse.

(2) Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Suède, Suisse, Turquie.

la lumière de ces programmes. Dans beaucoup de cas les actionnaires de la société, renonçant à des travaux originaux, ont préféré profiter des résultats des recherches de l'entreprise commune sur des procédés de chimie nucléaire (dissolution des combustibles irradiés, extraction et purification de l'uranium et du plutonium), le traitement et le stockage des déchets radioactifs, etc.

Les recherches d'Eurochemic n'ont jamais couvert qu'une partie du domaine scientifique correspondant à son objet lui-même très spécialisé. Il a été décidé de ne pas entreprendre certains travaux qui étaient déjà en cours ou en projet dans des laboratoires nationaux, sans pour autant que les autres pays en profitent. D'ailleurs, tous les doubles emplois avec les programmes nationaux ou entre ces programmes n'ont certainement pas été évités par l'action d'Eurochemic. Il est cependant indiscutable que dans un secteur limité, mais important et nouveau pour l'Europe, une coordination indirecte, par la discussion, l'adoption et la mise en œuvre du programme commun, a été obtenue.

11. La politique suivie par les actionnaires est fondée sur leur droit statutaire de bénéficier de tous les résultats des recherches effectuées par la société, soit par la communication de rapports scientifiques, soit par l'envoi de stagiaires dans les installations communes. Ils ont le droit d'obtenir des licences sur les brevets pris par la société pour protéger ses inventions [article 26, a, b, c, des statuts]. Les conditions d'octroi des licences sont fixées — sans discrimination entre les actionnaires — par le conseil d'administration; elles prévoient, au profit des actionnaires, un taux de redevance préférentiel, correspondant à la moitié de celui que devrait payer un tiers.

12. L'exemple du *projet Dragon* <sup>(1)</sup> est encore plus significatif. Cette entreprise commune de l'ENEA a pour objet le développement des réacteurs à haute température refroidis par gaz, ainsi que la construction et l'exploitation d'un réacteur expérimental de cette filière. La plupart des recherches prévues dans le cadre du programme commun n'ont pas été effectuées dans les installations mêmes du projet, mais réparties entre les pays participants par la voie de contrats de recherches. Ainsi, la plus grande partie des travaux scientifiques en Europe, dans le domaine des réacteurs à haute température refroidis par gaz, a été menée d'une manière coordonnée, sous l'égide du projet Dragon. Ceci est vrai en particulier pour la mise au point des éléments de combustibles de ce type de réacteur. Ce n'est qu'exceptionnellement que des travaux, d'ailleurs très intéressants, ont continué à être exécutés dans ce domaine sur le plan national.

L'existence d'un budget de recherches important, l'adoption par les participants d'un programme très complet, la répartition des travaux entre les pays par les organes directeurs du projet, le mécanisme des contrats de recherches et les règles relatives à la diffusion des informations aux participants ont joué un grand rôle dans l'action coordinatrice qu'il a été possible de réussir.

13. Ainsi les résultats des recherches et les connaissances résultant du programme sont communiqués aux signataires qui peuvent ensuite les communiquer

---

(1) Autriche, Danemark, Norvège, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Euratom.

aux personnes et entreprises établies sur leur territoire; les communications à d'autres destinataires requièrent l'accord préalable du comité de gestion. En ce qui concerne les inventions résultant de l'exécution du programme, elles sont en règle générale la propriété de chaque signataire dans son pays et celui-ci en dispose comme il l'entend, mais la concession de licences ou de sous-licences en dehors des pays des signataires est soumise aux règles adoptées par le conseil de direction. Dans les pays tiers, c'est le projet lui-même qui est titulaire du brevet.

14. Le *syndicat d'études sur les batteries isotopiques* qui groupe huit pays de l'ENEA <sup>(1)</sup> et fonctionne depuis près de deux ans, fournit l'exemple d'une autre méthode de coordination scientifique. Il a pour objet l'exécution d'un programme coordonné d'études, de recherches et d'essais en vue de mettre au point des générateurs isotopiques de faible puissance. Il comporte notamment la réalisation d'un prototype de batteries isotopiques pour un régulateur cardiaque. Lors de la constitution du syndicat d'études, les pays participants ont adopté un programme commun et se sont répartis les tâches comprises dans ce programme. Ces différents travaux sont effectués par des entreprises ou centres nationaux de recherches qui en supportent la charge financière. Le syndicat d'études ne dispose pas lui-même d'un budget spécial pour ses travaux.

Le syndicat d'études qui est un organe de l'ENEA créé par le comité de direction et qui groupe les représentants des pays participants, a pour tâche principale, avec l'assistance du secrétariat, de veiller à la bonne coordination des travaux poursuivis sur le plan national et d'assurer entre les partenaires l'échange des informations scientifiques.

Dans le cadre de ce syndicat d'études, les pays participants se sont engagés à exécuter des travaux qui leur ont été affectés, à communiquer aux autres les résultats scientifiques obtenus, à recevoir dans leurs installations des stagiaires des autres pays et à suivre les recommandations du syndicat d'études relatives à la coordination des travaux.

15. Les informations sont réservées aux pays participants. Les participants qui étaient, au moment de la constitution du syndicat d'études, titulaires de brevets intéressant l'exécution du programme, doivent octroyer aux autres les licences gratuites qui seraient nécessaires à l'exécution du programme. Il en est de même pour les brevets pris par un participant sur une invention faite au cours de l'exécution du programme. Par contre, les licences nécessaires à l'exploitation future des résultats obtenus dans le cadre du programme ne sont pas délivrées gratuitement, mais à des conditions commerciales.

16. Les résultats obtenus par l'ENEA dans la coordination des programmes nationaux de recherches ne représentent que peu de chose dans le volume considérable des recherches entreprises en Europe pour l'utilisation de l'énergie nucléaire. Ils ne s'inscrivent pas dans le cadre d'une politique scientifique couvrant l'ensem-

---

(1) Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, France, Portugal, Suède, Suisse.

ble du domaine nucléaire, mais sont plutôt le fruit d'une série de « micro-coordinations » par voie indirecte.

Pour être juste il faut cependant reconnaître que, d'une part, ces résultats ont été atteints avec des moyens très réduits et que, d'autre part, les activités de l'Agence débordent largement la coordination des recherches qui fait l'objet de ce rapport.



## Le CERN et la physique européenne des hautes énergies

par Jean DUFOUR

### Généralités

Créé initialement pour mettre fin à l'exode des physiciens européens, le CERN est devenu le point de convergence de la recherche européenne en physique nucléaire.

CERN est l'abréviation du « Conseil européen pour la recherche nucléaire » <sup>(1)</sup>, créé par l'accord signé le 15 février 1952 à Genève, prorogé par l'avenant signé à Paris le 30 juin 1953, et qui s'est transformé en « Organisation européenne pour la recherche nucléaire », par la signature à Paris de la convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953 <sup>(2)</sup>, portant protocole financier en annexe.

Personnalisée, elle comprend aujourd'hui douze États membres <sup>(3)</sup>, trois États observateurs <sup>(4)</sup>, et définit sur le plan régional une « grande Europe » de la physique. Son siège est à Genève, et son domaine s'étend de part et d'autre de la frontière franco-suisse.

1. Le CERN est constitutionnellement une organisation de collaboration. Laboratoire commun, il assure « la collaboration entre États européens pour des recherches nucléaires de caractère purement scientifique et fondamental, ainsi que pour d'autres recherches en rapports essentiels avec celle-ci. L'organisation s'abstient de toute activité à fin militaire et les résultats de ses travaux expérimentaux ou théoriques sont publiés ou, de toute façon, rendus accessibles » <sup>(5)</sup>.

Recherche nucléaire — ou plus exactement subnucléaire et non pas atomique — recherche fondamentale et non pas appliquée, recherche indépendante de toute politique industrielle, recherche pacifique et « publique » : tels sont les buts du CERN dans le cadre de la collaboration purement opérationnelle qu'il assume.

Dans son objet, celle-ci consiste dans l'exécution d'activités constitutionnellement formalisées en programmes. Le programme de base : c'est-à-dire principalement la construction de deux accélérateurs de particules et leur exploitation, l'organisation

---

<sup>(1)</sup> Littéralement selon le texte de l'accord de 1952: « Conseil de représentants d'États européens pour l'étude des plans d'un laboratoire international et l'organisation d'autres formes de coopération dans la recherche nucléaire ».

<sup>(2)</sup> Tout en conservant l'abréviation origininaire du « CERN ».

<sup>(3)</sup> L'Autriche, la Belgique, le Danemark, la France, la Grèce, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, la république fédérale d'Allemagne, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse - L'Espagne s'est retiré avec effet au 31 décembre 1968.

<sup>(4)</sup> La Pologne, la Turquie, la Yougoslavie qui fut État membre jusqu'à la fin de 1961.

<sup>(5)</sup> Convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953, art. II, 1.

et l'encouragement de la coopération internationale dans la recherche nucléaire<sup>(1)</sup>. Les programmes supplémentaires<sup>(2)</sup> : la construction d'anneaux de stockage à intersection et les études préparatoires à un nouveau laboratoire. A l'exécution des programmes et dans leur cadre s'ajoute la recommandation de collaboration avec les instituts et laboratoires de recherche situés sur le territoire des États membres<sup>(3)</sup> et d'éventuelle coordination avec ceux-là, entendue comme moyen d'éviter les doubles emplois<sup>(4)</sup>.

La mission confiée au CERN n'implique donc constitutionnellement aucun rôle réel de coordination, entendue comme mission d'harmonisation des politiques nationales ou de celles-ci avec les programmes du CERN.

2. Cependant la mission de collaboration du CERN s'est élargie dans le temps, selon les nécessités de la recherche et de son développement dans le monde, en s'appuyant sur une concertation volontaire à dimension européenne.

a) Cette concertation consiste, d'une part, à prévoir en liaison étroite, mais indépendamment de toute structure communautaire, les programmes d'équipement et de recherche des États membres et ceux du CERN, de façon à assurer entre eux une complémentarité, chaque partie prenant ensuite des propres décisions dans son propre ressort.

Elle est le fait des physiciens européens dans le rassemblement desquels le CERN a joué un large rôle d'initiateur; elle repose aussi sur l'attitude de la plupart des États membres qui, depuis plusieurs années, « insistent sur le fait qu'ils (considèrent) le CERN comme une partie de leurs activités nationales... et (établissent) leurs programmes en fonction du programme du CERN. Une telle attitude (étant) la seule qui permette un développement harmonieux de la physique des hautes énergies en Europe »<sup>(5)</sup>.

Cette concertation ne se réduit pas à la définition des programmes; elle s'étend aux activités elles-mêmes et tend à définir les objets de recherches à effectuer au CERN et la participation des chercheurs des États membres au matériel d'expérience de l'Organisation, qui est le plus perfectionné en Europe.

Cet élément de concertation sur lequel repose le fonctionnement réel de l'Organisation la fait apparaître comme le « sommet d'une pyramide régionale » dont les universités et laboratoires de recherche nationaux forment la base. C'est un phénomène original de convergence européenne.

b) Divers éléments ont facilité ce résultat, notamment : l'existence avant la création du CERN de structures nationales restreintes, le caractère purement scientifi-

(1) Convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953: Art. II, 2, 3.

(2) Idem: Art. II, 4.

(3) Idem: Art. II, 5.

(4) Idem: Art. II, 5.

(5) Procès-verbaux du Conseil du CERN, 1962, p. 10, 30 et *passim*. Dans le même sens, procès-verbaux 1963, 1964, 1965, *passim*.

Le terme « physique des hautes énergies » est synonyme de physique subnucléaire.

que de la recherche excluant toute application industrielle, le rejet délibéré de toute question de « juste retour » incompatible avec la mission du laboratoire, la solidarité des chercheurs européens en face de l'avance acquise en physique des hautes énergies par les USA et l'URSS.

Ce succès a valu au CERN de servir de modèle à d'autres organisations européennes de recherche scientifique et technique.

c) Aujourd'hui, le CERN est un des « maîtres laboratoires » du monde, mais en vue de conserver le niveau acquis désormais par la physique européenne, on envisage une extension considérable du potentiel de recherche de l'Organisation. A ce titre, la convention constitutive fait l'objet d'une procédure de révision afin de permettre la construction et l'exploitation d'un accélérateur de plus hautes énergies que ceux dont dispose le CERN actuellement.

3. En droit, le CERN n'en reste pas moins une organisation de collaboration. Certes, la façon dont il remplit sa mission contribue à ordonner programmes nationaux et programmes du laboratoire commun, mais juridiquement ce n'est qu'un effet dérivé et l'on ne peut parler de rôle coordinateur en l'absence de pouvoirs définis conduisant à des décisions adéquates.

Néanmoins, le phénomène de concertation qui informe la mission du CERN a influencé sa configuration que l'on peut qualifier de collaboration élargie.

On en retiendra ici simplement deux aspects : au niveau de l'appareil institutionnel et au niveau des activités de recherche.

## I - UN APPAREIL INSTITUTIONNEL ASSOULPI

Sa convention constitutive dote le CERN d'un appareil institutionnel dont les organes sont : un Conseil et un directeur assisté d'un personnel. Ce schéma est classique et se rencontre dans la plupart des organisations interétatiques.

Dans le cas du CERN, l'effet conjugué de la mise en place d'une politique moderne de la recherche et l'action des hommes a fait naître une « pratique » tendant à assouplir cet appareil; si le Conseil reste constitutionnellement la seule source de compétence, son rôle est plus exactement celui d'un pouvoir-cadre tandis que corrélativement le directeur est devenu un véritable pouvoir de direction; les moyens techniques de cet aménagement ont consisté principalement dans le recours aux comités et à la délégation de pouvoirs. De là, une « novation » de chaque organe et de leurs relations par rapport à ce que décrivait la convention.

### A - LES ORGANES: CONSEIL ET DIRECTEUR GÉNÉRAL

#### 1. Le Conseil et ses comités.

##### 1. a : *Le Conseil*

C'est le titulaire de l'autorité; il est composé de deux délégués de chaque État membre, un scientifique et un fonctionnaire d'État assistés de conseillers, il élit son président, décide de son règlement intérieur, se réunit au moins une fois par

an, et en réalité deux fois, parfois plus. Ses sessions ont toujours lieu au siège de l'organisation, sont brèves, et l'on n'y discute pas de détails.

Selon la convention constitutive, le Conseil détient la plus grande partie des pouvoirs <sup>(1)</sup>; en réalité, son rôle consiste en trois grands aspects : définir la politique et les objectifs essentiels du laboratoire, prendre les décisions les plus importantes, contrôler la réalisation des objectifs.

L'étendue de sa compétence trouve sa limite dans la convention qu'il ne peut réviser lui-même, mais il a le pouvoir d'amender le protocole financier dans des conditions de majorité renforcée.

Le Conseil décide selon une procédure souple : tout État membre dispose d'une voix, sans pondération, mais ne peut voter sur un programme auquel il ne participe pas. La décision est généralement prise à la majorité simple, parfois à une majorité renforcée (deux tiers des États membres votants ou de tous les États membres). En fait, le Conseil recherche toujours l'unanimité pour asseoir ses décisions sur le consensus le plus large.

Mais c'est sur ses comités que repose l'activité du Conseil.

#### 1. b : *Les comités du Conseil*

Ils sont au nombre de trois. Ce sont des organes subsidiaires du Conseil créés par lui et dont il a défini le mandat selon l'article V, 10 de la convention. Ils sont permanents; à l'exception de ceux du comité des finances, leurs membres ne siègent pas en qualité de représentants étatiques. Un trait fondamental de ces comités est qu'aucun d'entre eux n'exerce de pouvoirs exécutifs.

##### 1) *Le comité des directives scientifiques (SPC) et son prolongement : l'ECFA :*

Son titre anglais est plus significatif : « Scientific policy committee » (SPC). Ce comité est composé de membres désignés exclusivement en considération de leur compétence scientifique et en dehors de tout critère de nationalité.

Consultatif, il a un pouvoir d'avis et de recommandations, qu'il adresse au Conseil et au directeur général, notamment sur les programmes que propose ce dernier.

Ce comité a un prolongement : le *comité européen sur les futurs accélérateurs* (ECFA selon l'abréviation anglaise) dont le rôle s'explique par le fait que l'activité du CERN repose fondamentalement sur la construction et l'exploitation de grands accélérateurs : il s'est révélé indispensable de créer un organe chargé de suivre l'évolution et la technologie en ce domaine et de faire le point en la matière. C'est un comité de physiciens européens, qui sans être un organe officiel du CERN, participe à la mission de ce dernier, en qualité d'initiateur.

Comité temporaire, il a été créé une première fois en 1963, et recréé en 1966 par le SPC sur recommandation du directeur général du CERN en vue d'établir un rapport sur la situation de la physique des hautes énergies en Europe.

---

(1) Convention du 1<sup>er</sup> juillet 1953, art. V.

En formation plénière, il se compose de 80 membres appartenant aux États membres du CERN et au CERN lui-même. Il est ouvert à des observateurs d'États non membres (USA, Israël, Japon). Dans sa formation restreinte, il se compose de 25 personnes appartenant aux membres sus-mentionnés, à l'exclusion d'observateurs d'États non membres du CERN.

Ce comité a un pouvoir de recommandations qu'il exerce par la forme d'un rapport. C'est lui qui en 1963 et en 1966 proposait un programme de recherche et d'équipement distinguant le « sommet et la base de la pyramide » régionale européenne.

### 2) *Le comité des finances :*

Prévu par l'article 3 du protocole financier annexé à la convention constitutive, il est composé d'un représentant de chaque État membre assisté d'experts financiers. Il se réunit en général une fois par trimestre.

Sa compétence, définie par le même protocole financier et le règlement financier de l'Organisation, exclut l'exercice de tout pouvoir exécutif de sa part et revêt deux aspects. D'une part, elle est consultative en tant que ce comité joue le rôle de conseiller du Conseil dans la définition et le contrôle de la politique financière du CERN : cela concerne notamment l'examen des budgets et de leur exécution; dans ce domaine, le comité adresse ses recommandations au Conseil. D'autre part, elle est décisive dans la mesure où il a pour attribution de donner son autorisation ou son approbation à certains actes à conséquence financière, notamment en matière de méthode et procédure de gestion et de marchés.

### 3) *Le comité du Conseil :*

Ce comité a un rôle politique. Présidé par le président du Conseil en exercice, composé des vice-présidents du Conseil, des présidents du comité des finances, du comité des directives scientifiques et de l'ECFA, son rôle consiste à examiner les rapports du comité des directives scientifiques et du comité des finances, notamment quant à leurs incidences politiques. Formellement dépourvu de pouvoir de décision, il communique au Conseil ses recommandations.

Le fonctionnement de ce comité est intéressant. D'une part, comme les personnes qui y siègent se retrouvent toutes au Conseil, il représente pour le Conseil un moyen de contrôle permanent. D'autre part, dans le cadre de ce comité, il n'est pas recouru au vote; c'est sur le fondement de la convergence d'opinions de ses membres que se dégagent les orientations permettant de savoir ce qui pourra être soumis au Conseil; il s'y opère donc une pondération « naturelle » des intérêts représentatifs de ceux des différents États membres et des différentes tendances. Ce type de structure, à la fois initiateur et filtre, représente une importante nouveauté sur le plan du fonctionnement des organisations internationales.

## 2. *Directeur général et comité de direction*

Selon la convention constitutive en son article VI, le directeur nommé par le Conseil, à la majorité des deux tiers de tous les États membres, est « le fonctionnaire exécutif supérieur de l'Organisation (qui) la représente dans les actes de la vie civile ».

L'évolution a conduit ici à un double élargissement. Dans la notion de direction d'abord. D'une part, le directeur est rapidement devenu « directeur général », dénomination manifestant l'unité et la primauté de sa direction. D'autre part, le directeur général avec l'approbation du Conseil s'est adjoint un directoire devenu ensuite comité de direction, composé des directeurs des sept départements formant la structure de l'Organisation <sup>(1)</sup>; ce comité a pour fonction d'aider le directeur général à élaborer les projets et à assurer l'exécution des programmes du laboratoire. Il s'est ainsi créé une direction qui repose sur le principe d'unité de direction dans la personne du directeur général et sur la remise des pouvoirs aux scientifiques eux-mêmes.

Élargissement dans les pouvoirs aussi : selon la convention constitutive, le directeur n'a que des pouvoirs limités — d'exécution et de représentation civile —, le Conseil étant le seul titulaire de l'autorité.

L'évolution a consisté en ceci que par le moyen de délégations de pouvoirs qu'il lui a consenties progressivement, le Conseil a élargi les pouvoirs du directeur général, soit à partir de dispositions expresses de la convention — exemple l'article VI, 3 permettant au Conseil de déléguer le pouvoir d'engager le personnel jusqu'à un certain grade — soit en se fondant sur ses pouvoirs implicites (cf. art. V, 2, g de la convention). Ainsi, le directeur général est entièrement responsable des travaux de l'Organisation : il engage le personnel à l'exception des fonctionnaires supérieurs, exerce le pouvoir de préparation et de gestion budgétaire, de passation des marchés et de négociations dans les relations extérieures de l'Organisation. D'autre part, le directeur général et le comité de direction, en relation avec le comité des directives scientifiques, exercent un pouvoir d'initiative et de planification en matière d'activités de l'Organisation, qui se complète par un rôle d'animation à l'échelon européen, voire mondial.

## B - LA COLLABORATION DES ORGANES

On entend l'illustrer en exposant sommairement le processus d'élaboration interne de la politique du laboratoire, dans sa préparation et son exécution.

### 1. *La préparation :*

Généralement, c'est de l'activité conjointe des chercheurs des universités et instituts des États membres et de ceux du CERN que vient l'impulsion. L'examen et l'harmonisation des projets sont réalisés au sein des comités consultatifs (SPC, ECFA). Au directeur général et au comité de direction incombe la tâche d'établir les projets de programmes ou d'activités de l'Organisation et d'établir les budgets correspondants.

Le directeur général soumet son projet au Conseil, qui le transmet à ses comités consultatifs, lesquels, selon leur compétence, et après en avoir délibéré avec le

<sup>(1)</sup> Département de l'administration, département physique I, département physique II, département physique théorique, département du synchrotron à protons, département de physique appliquée, département construction des ISR.

directeur général et le comité de direction, préparent alors la version finale du programme que le Conseil approuve par un vote.

## 2. *L'exécution :*

Elle incombe au directeur général et au comité de direction; le Conseil est informé de l'avancement des travaux ou des activités, par le compte rendu que fait le directeur général à l'occasion des réunions du Conseil ou par l'information qu'il diffuse auprès des délégués des États membres.

## II - UN CADRE DE RECHERCHE ÉLARGI

Le CERN n'est pas un laboratoire fermé; c'est un laboratoire régional commun dont les activités de recherche reposent sur une base de collaboration avec les universités, instituts de recherches, laboratoires des États membres et les chercheurs d'États non membres. Un exemple est significatif : la plupart des expériences effectuées au CERN le sont par des équipes extérieures. C'est en ce sens qu'il est un cadre de recherche élargi.

Les aspects de cet élargissement sont nombreux et juridiquement sont formulés de façon diverses. Deux aspects ici seront retenus : l'un de type organique : les comités de recherche; l'autre de type statutaire : le droit du personnel.

### A - UN ÉLARGISSEMENT DE TYPE ORGANIQUE: LES COMITÉS DE RECHERCHE

1. Créés par le directeur général et approuvés par le Conseil, ce sont des organes permanents. Ils expriment la participation conjointe des représentants du CERN et de ceux des institutions de recherches des États membres à la définition des orientations et des actes de recherche du laboratoire commun. Ces comités sont au nombre de quatre et s'intitulent : comité de la recherche en physique nucléaire, comité des chambres à traces, comité des expériences électroniques, comité de physique III.

2. Le premier (comité de la recherche en physique nucléaire) est présidé par le directeur général du CERN et rassemble des chercheurs du CERN et d'instituts nationaux. Il exerce une mission de coordination générale, décide du choix à faire parmi les expériences proposées par les chercheurs extérieurs au CERN, répartit le temps d'utilisation des machines entre les différents groupes d'expérimentateurs.

3. Les autres comités sont présidés par un scientifique appartenant à un institut national; ils comprennent des membres du personnel du CERN et d'autres qui lui sont extérieurs. Les présidents de ces comités appartiennent de droit au comité des directives scientifiques dont il a été question plus haut.

Leur rôle consiste à établir les programmes détaillés de recherche.

### B - UN ÉLARGISSEMENT DE TYPE STATUTAIRE: LE DROIT DU PERSONNEL

Le droit du personnel du CERN est défini par le statut arrêté par le Conseil et les règlements qu'il approuve. Dans leurs caractères généraux, ces textes impliquent un recrutement international, ignorent les quotas de nationalité et la répartition du personnel en personnels ayant des diplômes universitaires et ceux n'en ayant pas.

Deux aspects de ce droit méritent d'être soulignés ici : d'une part la distinction entre personnel titulaire et personnel non titulaire, d'autre part, celle entre personnel permanent et personnel soumis à renouvellement.

### 1. *Personnel titulaire et personnel non titulaire.*

Juridiquement, le personnel du CERN est réparti en deux ensembles : les titulaires occupant les postes classifiés dans la hiérarchie de l'Organisation et les non-titulaires comprenant trois catégories différentes : les boursiers et visiteurs, le personnel de laboratoire, les apprentis.

Parmi celles-ci, l'une est particulièrement intéressante : celle des boursiers et visiteurs. Elle exprime des moyens essentiels par lesquels les chercheurs des États membres ou d'États non membres, qui ne font pas partie du personnel de fonction du CERN, participent aux activités et travaux de l'Organisation. Par boursiers on entend d'une part les boursiers proprement dits qui sont de jeunes scientifiques ayant une expérience de quelques années suivant leur premier diplôme universitaire et qui en général font partie d'un groupe de recherche et d'autre part les attachés de recherche qui sont des boursiers ayant de plus grandes qualifications. Les visiteurs désignent les savants-visiteurs, les visiteurs rémunérés, qui sont des personnes de qualification scientifique variable et dont la visite à l'Organisation est jugée utile par elle; ces visiteurs sont soit entièrement, soit partiellement rémunérés par l'Organisation et s'opposent aux visiteurs non rémunérés qui font un séjour au laboratoire mais qui ne sont pas qualifiés scientifiquement et que le CERN ne rémunère pas.

Boursiers et visiteurs sont choisis et engagés par le directeur général après avis d'un comité de sélection. Les boursiers sont au bénéfice de contrats d'engagement d'un an, renouvelable pour une seconde année, exceptionnellement pour une troisième; le contrat initial d'un visiteur peut être renouvelé ou prolongé une ou plusieurs fois.

### 2. *Personnel permanent et personnel soumis à renouvellement.*

Il ne s'agit pas ici de droit, mais plus exactement de politique du personnel.

En vue de permettre au CERN de remplir son rôle de laboratoire commun, d'établir une communication constante entre l'Organisation et les États membres tout en maintenant une continuité, il est devenu habituel de distinguer dans le personnel entre personnel permanent et personnel soumis à renouvellement.

La première catégorie comprend le personnel des services — services administratifs, services d'entretien des infrastructures et installations, etc. — et un noyau de scientifiques dont la fonction consiste à assurer la continuité au sein du laboratoire et son cadre général en matière de recherche <sup>(1)</sup>.

---

(1) « Le CERN ne saurait subsister s'il ne conserve un certain nombre de ses collaborateurs... qui (pourront) faire carrière dans l'Organisation. Bien qu'il soit essentiel d'assurer un flot continu de jeunes savants qui travailleront temporairement au CERN, il ne serait pas possible d'assurer le fonctionnement du laboratoire sans le concours d'un groupe important de collaborateurs scientifiques permanents. » - Procès-verbaux du Conseil, 1957, p. 43.



Il ne faut pas se méprendre sur la nature juridique de cette « permanence », qui est dépourvue de caractère statutaire et résulte dans la plupart des cas de l'octroi d'un contrat d'engagement à durée indéterminée après un ou deux contrats à durée déterminée. Il n'y a pas de droit acquis à la « permanence ».

La seconde catégorie — le personnel soumis à renouvellement — recouvre la majorité du personnel scientifique. On considère généralement que celui-ci fait au CERN un séjour dont la durée varie selon le statut qui lui est applicable — titulaire ou non —; ce séjour doit correspondre à une période de fécondation dans l'intérêt de la recherche, de l'Organisation et des scientifiques eux-mêmes; après quoi, ils doivent quitter le laboratoire pour faire profiter de leur expérience acquise l'université ou tel secteur de la recherche nationale.

Cette description sommaire fait apparaître la particularité du CERN en tant qu'organisation européenne de recherche scientifique. Au delà de références purement nominales, on peut dire que son fonctionnement procède de la conjonction de trois éléments : une communauté régionale vivace : celle des physiciens européens; un climat d'encouragement entretenu par les États membres; une structure institutionnelle « ouverte ».

J. M. DUFOUR  
Genève, le 30 octobre 1968.

Les opinions émises dans le présent document sont personnelles à l'auteur et n'engagent en rien l'organisation à laquelle il appartient.

M. DUFOUR pose tout d'abord une question de sémantique : la définition du mot « coordination ». Au CERN, quant à l'usage de ce mot, il faut distinguer entre les termes de la convention constitutive et ceux de la « pratique ».

La convention dit: « Le CERN assure la collaboration entre États européens... ». Cet organisme est un laboratoire commun, c'est-à-dire un ensemble de buts, des programmes, un mode de financement...; mais il n'a pas pour but de coordonner par une action de réglementation les politiques nationales des États membres en physique nucléaire entre elles ou avec ses propres activités.

Cependant la « pratique » dépasse ce simple objectif dans la mesure où pour des raisons diverses tenant à l'attitude des physiciens européens, des États membres, il s'est établi une coordination à base volontaire entre programmes nationaux et programmes du CERN; cela s'est fait au delà de toute réglementation et seulement sur une base de « concertation », chaque partie, c'est-à-dire les États membres et le CERN, prenant ensuite ses propres décisions dans son propre ressort.

Le CERN ne joue donc en droit aucun rôle coordinateur; il existe simplement une concertation étroite dans la définition des programmes des États membres et ceux du CERN.

M. Dufour aborde ensuite le problème de la crise du CERN, soulevé par un participant. Selon lui, il n'existe pas de « crise » du CERN. La notion de crise comporte d'ailleurs deux aspects : crise d'existence et crise de croissance.

Si parlant de crise du CERN on fait allusion à l'intention de l'Espagne de se retirer de l'Organisation, reprise par divers journaux, on notera que la nature et les circonstances de ce retrait ne sont pas susceptibles de troubler le bon fonctionnement de l'Organisation, sauf le regret de voir un État membre quitter le CERN. Le mot crise est ici déplacé.

Quant au second aspect — le projet de grand accélérateur de 300 Gev qui a subi un dégonflement financier — le mot crise n'est pas de mise non plus. Il y a un précédent récent aux USA. Dans un cas comme dans l'autre, il s'agit en réalité de problèmes de croissance dans un contexte de difficultés économiques qui ne remettent en cause ni les intentions, ni les travaux préparatoires, ni l'entreprise elle-même.

#### BIBLIOGRAPHIE SUR LE CERN

- Amaldi *The scope and activities of CERN, 1950-1954*; CERN, Geneva, 1955 (CERN. 55.2). Existe aussi en français.
- Annuaire suisse de droit international, passim (cf. Index).
- C. A. Colliard *Institutions internationales* (Paris, Dalloz, 1963).
- C. Economides *Le pouvoir de décisions des organisations internationales européennes* (Leyde, Sythoff, 1964).
- Ganshof van der Meersch *Organisations européennes*, t. I.  
Jurisclasseur de droit international, passim.
- L. Kowarski *Origine et débuts du CERN* (CERN, 17 juillet 1961).
- OCDE, 1965 *Les Ministres et la Science*.
- W. Peechmann « Die europäische Organisation für kernphysikalische Forschung und das Institut für Kernforschung der Ostblockstaaten als Beispiel der « coopération intellectuelle » (Göttingen, 1959).
- G. Perrin *L'O.E.R.N.*, RGDIP, 1955.
- P. Reuter *Organisations européennes* (Paris, PUF, 1965).
- A. M. Robertson *European Institutions* (Londres, 1959).
- UNESCO *European cooperation in nuclear research* (Paris, 1954).
- A. H. Zarb « Unité du domaine public d'une Organisation internationale et Souveranité concurrente de deux États (Extension du domaine immobilier du CERN) » in *Annuaire français de droit international*, 1969, p. 1.

## Le CERN et la coordination des activités européennes en matière de physique des hautes énergies \*

par Paul BROULAND  
docteur en droit

Le développement de la science européenne quel que soit le domaine considéré n'est pas, à ses origines du moins le résultat d'un plan longuement mûri et méthodiquement appliqué, mais bien la conséquence d'un bouillonnement d'idées, d'initiatives, voire de rencontres fortuites. Certains ont abouti à des résultats pratiques. Beaucoup ont échoué. La recherche scientifique dans le domaine de la physique des hautes énergies n'a pas échappé à cette règle.

Si par certains de ses aspects elle peut paraître plus institutionnalisée, plus systématiquement organisée que d'autres branches de la connaissance, elle le doit essentiellement aux énormes moyens logistiques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre, comparés aux besoins des autres sciences jusqu'à ces dernières quinze années. Ce n'est pas un hasard si les premières tentatives de coopération scientifique de caractère multilatéral ont intéressé l'astronomie qui pendant longtemps, et en particulier tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle a été la seule science de caractère purement désintéressé à être, toutes proportions gardées, grosse consommatrice de matériel et d'instruments coûteux.

En 1829, en effet l'Académie de Berlin avait coordonné les activités d'astronomes allemands, danois et italiens en vue de répartir entre eux des zones d'exploration du ciel destiné à l'établissement de catalogues d'étoiles. Depuis, des congrès internationaux aux organisations internationales scientifiques et aux stations internationales de recherche, les mécanismes de la coopération scientifique se sont perfectionnés de façon presque continue, marquant seulement un temps d'arrêt pendant les guerres mondiales, pour aboutir, après 1945 à la floraison d'organisations mondiales ou régionales de coopération devenues les indispensables instruments d'une coordination appelée de plus en plus impérieusement par le développement de la recherche scientifique. Coordination de caractère souvent fragmentaire, discontinu, intéressant des secteurs plus ou moins larges de la science et du monde, mais ne constituant semble-t-il qu'une étape d'un processus évolutif encore à peine amorcé.

### I - LES SOURCES DE LA COORDINATION RÉALISÉE PAR LE CERN

L'organisation européenne pour la recherche nucléaire, dite CERN<sup>(1)</sup> est un des éléments de coordination sectorielle mis au point immédiatement après la guerre.

(\*) Le présent rapport est présenté à titre personnel par son auteur. Les opinions et idées qui y sont émises lui sont propres et ne sauraient engager d'aucune façon l'organisation à laquelle il appartient.

(1) Abréviation de « Conseil européen pour la recherche nucléaire » institution préparatoire dont l'organisation est issue en 1953.

Au départ, le CERN est essentiellement une institution interétatique de coopération dans le domaine de la science pure fondée sur la construction et l'exploitation d'un laboratoire consacré à l'étude des particules de haute énergie [ou physique subnucléaire <sup>(1)</sup>], dans le cadre du programme de base défini par la convention signée à Paris le 1<sup>er</sup> juillet 1953 en vue de « l'établissement d'une organisation européenne pour la recherche nucléaire » <sup>(2)</sup>.

A ce titre, outre la réalisation et l'équipement du laboratoire, le CERN a pour mission:

« l'organisation et l'encouragement de la coopération internationale dans la recherche nucléaire, y compris, la collaboration en dehors du laboratoire... »

et notamment:

« l'encouragement de contacts entre chercheurs, l'échange de chercheurs, la diffusion d'informations, et des mesures permettant aux chercheurs d'approfondir leurs connaissances et de compléter leur formation professionnelle; la collaboration avec les institutions nationales de recherches auxquelles des conseils peuvent être donnés ».

De plus,

« dans le cadre de son programme de base et de tout programme supplémentaire d'activité, le laboratoire collabore dans toute la mesure du possible avec les laboratoires et institutions situés sur le territoire des États membres <sup>(3)</sup>. Dans la mesure compatible avec les buts de l'Organisation, le laboratoire doit s'efforcer d'éviter tout double emploi avec les recherches poursuivies dans lesdits laboratoires ou institutions <sup>(4)</sup>.

La mission du CERN, telle qu'elle est définie dans la convention de Paris, l'appelle à être au sens strict du terme un laboratoire, donc un instrument entre les mains des États membres, un organisme de recherche, donc une source d'information, de données.

A ce titre, il n'a pas vocation de coordination en dehors de la coopération intégrée qui se développe dans ses laboratoires. Cette coordination ainsi exercée par le CERN consiste essentiellement en une coordination de programmes: programme

---

<sup>(1)</sup> Les deux expressions « physique des hautes énergies » et « physique subnucléaire » sont synonymes.

<sup>(2)</sup> Convention, article II, 3.

<sup>(3)</sup> Actuellement au nombre de 13 (république fédérale d'Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède et Suisse) auxquels s'ajoutent trois pays ayant statut d'observateurs (Pologne, Turquie, Yougoslavie).

<sup>(4)</sup> Convention, article II, 5.

de base<sup>(1)</sup> qui comporte la construction et l'équipement du laboratoire, la gestion et l'exploitation de ce dernier, programmes supplémentaires<sup>(2)</sup> qui visent au développement et à l'accroissement de sa capacité d'instrumentation et d'expérimentation en dehors des programmes de base<sup>(2)</sup>. Si dans le cas du programme de base qui lie tous les États membres, les pouvoirs du CERN en matière de coordination sont généraux, il n'en est pas de même dans le cas des programmes additionnels. En effet, quand bien même les programmes ont été approuvés à la majorité statutaire des deux tiers, les États membres ne sont liés, pour ce qui concerne ces programmes que dans la mesure où ils acceptent de contribuer financièrement à leur exécution<sup>(3)</sup>. C'est ainsi, par exemple, que les anneaux de stockage à intersections destinés à être couplés avec le synchrotron à protons, ne sont financés que par douze des États membres du CERN. Dans ce cas le rôle de coordinateur de l'organisation ne relève plus que d'une compétence spéciale. En pratique d'ailleurs, tant en ce qui concerne le programme de base qu'en ce qui concerne les programmes supplémentaires, l'action menée par le CERN s'exerce dans le cadre des pouvoirs généraux dévolus à son directeur général, lequel intervient d'une manière identique quelle que soit la qualification du programme considéré.

Le CERN ne dispose donc de pouvoirs de coordination, à des degrés divers, que dans la mesure où son laboratoire est directement concerné. Cela ne saurait, à priori, étonner: la recherche scientifique est considérée par les États comme relevant au premier chef de leur souveraineté, autant parce qu'ils la financent qu'à cause de ses conséquences politiques en général difficiles à évaluer au départ. Ils répugnent donc à abandonner ou à déléguer leurs pouvoirs dans ce domaine. Néanmoins, le CERN est chargé, par la convention de collaborer avec les laboratoires et institutions situés sur le territoire des États membres « tout en s'efforçant d'éviter tout double emploi avec les recherches poursuivies dans lesdits laboratoires ou institutions »<sup>(4)</sup>. Une telle mission ne va pas sans un effort d'harmonisation des activités de recherche menées dans le domaine de la physique subnucléaire. La convention est toutefois muette sur les moyens mis à la disposition du CERN à cette fin. Il est à cet égard dans une situation fondamentalement différente d'Euratom, par exemple, à qui est assigné clairement un rôle de coordinateur des activités des six États signataires du traité de Rome, dans les matières ressortissant de son domaine. Cela découle du fait que le CERN n'a été créé que pour construire, mettre en route et exploiter un laboratoire de caractère interétatique. Sur le plan financier notamment, il n'a pas de moyens spéciaux, n'ayant pour source de revenus quasi unique, que les contributions versées par les États membres. Celles-ci sont assises d'abord sur le revenu national de chacun d'eux, confronté d'abord à leur participation obligatoire au programme de base, ensuite aux programmes supplémentaires auxquels il est possible d'adhérer facultativement<sup>(5)</sup>, mais représentent des crédits spécifiquement accordés qui ne constituent donc pas une masse de manœuvre utilisable pour mener une action politique.

(1) Convention, article II, 3 et 4.

(2) Sur les programmes de base et supplémentaires voir rapport présenté en 1967 au colloque d'Aix-en-Provence.

(3) Convention, articles III, 3 et VII, 2.

(4) Convention, article II, 5.

(5) Convention, article VII, 2.

Il reste cependant que le CERN est, dans le domaine de la physique des hautes énergies, le forum où, du fait de la présence des instruments de laboratoire les plus puissants en Europe, les physiciens des États membres et même d'États non membres, ont pris l'habitude de se rencontrer soit au hasard des expériences qu'ils y réalisent, soit à l'occasion des multiples colloques, congrès et symposia qui y sont organisés. Ils y confrontent d'une manière tout à fait libre et informelle, leurs idées, leurs programmes nationaux de recherche, leurs travaux, non sans se référer aux activités directement liées au but de l'organisation. Ceci les amène souvent à se déterminer librement les uns par rapport aux autres et au regard des travaux qui sont entrepris au CERN, ne serait-ce que pour éviter les doubles emplois. Le CERN constitue en effet la maîtresse poutre de la structure européenne en matière de recherche en physique subnucléaire. Il a été créé, et cet objet est toujours resté présent à l'esprit des membres de son Conseil, « pour donner à l'Europe le moyen de rivaliser avec les meilleurs dans le domaine des hautes énergies ». Le rayonnement des recherches qu'il entreprend est indiscutable. On n'en citera, comme preuve, que la présence permanente dans ses laboratoires d'équipes de visiteurs venant de tous les pays du monde ayant acquis une notoriété dans ce domaine et, notamment, des groupes américains, russes, japonais. Le rayonnement des travaux du CERN dans le domaine de la physique des hautes énergies en Europe est une donnée de fait, il s'insère à l'échelle des États membres dans les structures scientifiques existantes, tant sur le plan microscopique que macroscopique, chaque État utilisant de la manière la plus rationnelle, eu égard à ses programmes nationaux, les facilités qui lui sont apportées par l'équipement scientifique du CERN. Ce dernier est en effet dans son domaine, le plus grand laboratoire européen, le plus puissant institut de recherches, l'égal des grands laboratoires américains tels que Brookhaven ou russes tels que Serpoukhov.

En 1966, on a évalué les dépenses consacrées à la physique des hautes énergies par les treize États membres dans le cadre de leur budget national intéressant la physique subnucléaire à 391 millions de francs suisses<sup>(1)</sup>. La même année ces pays ont versé au CERN, à titre de contribution une somme de 172 millions de francs suisses<sup>(1)</sup>, ce qui correspond à peu près à la moitié du total des sommes dépensées à l'échelle nationale. Encore faut-il noter que sur les 391 millions de francs dépensés dans le cadre des budgets nationaux, 75 millions ont été dépensés au CERN à l'occasion d'expériences menées dans ses laboratoires ou hors du CERN, mais dans ce cas pour des travaux d'analyses de données obtenus au CERN. L'importance des sommes engagées pour le CERN et par lui, lui confère un rôle éminent dans la recherche en physique des hautes énergies et amène les États membres à tenir compte, lors de l'établissement de leurs programmes nationaux, de l'effort financier qu'ils ont consenti pour lui.

A la même époque (1966) on estimait qu'il y avait 790 physiciens se consacrant à la physique théorique, 1320 physiciens expérimentateurs et au moins 380 physiciens faisant de la recherche appliquée, travaillant dans le domaine des hautes énergies dans les États membres, alors que le CERN rémunérait directement 40 théoriciens, 110 expérimentateurs et 100 spécialistes de la physique appliquée. Mais sur les 1330 physiciens des États membres, 600 travaillent exclusivement

(1) Rapport 1967 du comité européen sur les futures accélérateurs (ECFA), p. 29.

avec le CERN <sup>(1)</sup>. Autrement dit 55 % des expérimentateurs en physique des hautes énergies voient leur activité dépendre du CERN. Les proportions pour les autres catégories de physiciens ne sont pas connues et sont d'ailleurs difficiles à déterminer: mais on peut affirmer que tous sont en liaison étroite avec le CERN.

Si on ajoute à ces données le poids du support technique que constitue, dans le domaine de la physique des hautes énergies l'équipement, unique en Europe, du laboratoire du CERN, où les chercheurs des divers États membres viennent réaliser, souvent par équipes internationales, des expériences communes, il est évident qu'à partir de moyens et d'un cadre communs, il se crée une technologie européenne et des tendances méthodologiques européennes pour aborder les problèmes de la physique subnucléaire. Même si les ressemblances avec les manières de procéder des Américains et des Russes sont frappantes, la recherche menée par les Européens présente des traits suffisamment originaux pour être caractéristiques. Aussi, à quelques exceptions près, les programmes nationaux des treize États membres sont largement marqués par leur collaboration au sein du CERN. Nombreux sont d'ailleurs ceux qui sont pensés et établis sur une base internationale. A plusieurs reprises, le fait a été publiquement admis: « il est heureux de noter, a pu dire un directeur général du CERN, devant le Conseil, que plusieurs États membres ont insisté sur le fait qu'ils considéraient le CERN comme une partie de leurs activités nationales et qu'ils établissent leurs programmes en fonction du programme du CERN » <sup>(2)</sup>. En maintes occasions des délégués de divers États membres lui ont fait écho <sup>(3)</sup>.

Le rôle du CERN dans le domaine de la physique des hautes énergies en Europe n'a cessé de croître et ne semble pas près de décliner, surtout si, comme on peut commencer à l'espérer, la décision de construire un nouvel accélérateur de particules de 300 GeV (trois cent milliards d'électrons volts) va à être prise. La puissance du nouvel appareil sera en effet de l'ordre de dix fois supérieure à celle de la machine dont dispose le CERN à l'heure actuelle et l'ensemble des laboratoires regroupés au sein de l'organisation sera l'un des plus grands du monde dans son domaine. Son influence par incitation technique ne pourra donc que s'accroître. Le CERN ne serait cependant pas le forum de la physique subnucléaire qu'il est devenu si, évolutivement, d'une manière empirique, il n'avait pas créé les structures de confrontation lui permettant de rester en contact permanent avec les physiciens européens.

## II - LES STRUCTURES DE COORDINATION ET DE CONFRONTATION

### A - DANS LE DOMAINE DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Le Conseil, l'organe délibératif du CERN, composé de représentants des États membres a utilisé, pour être informé et pour informer judicieusement sur les problèmes ressortissant de son domaine un certain nombre d'organes consultatifs, en

<sup>(1)</sup> Rapport ECFA 1967, p. 28-29.

<sup>(2)</sup> M. Victor F. Weisskopf, Procès-verbaux du Conseil 1962, p. 10.

<sup>(3)</sup> Voir collection des procès-verbaux du Conseil — *passim*.

vertu des dispositions de l'article V, 10 de la convention. « Le conseil peut créer les organes subsidiaires nécessaires à l'accomplissement des buts de l'organisation. Le conseil décide la création de tels organes et en définit le mandat à la majorité des deux-tiers ». Ainsi est né le comité des directives scientifiques.

Cet organe consultatif, composé de personnalités choisies « compte tenu de leurs titres scientifiques et sans considération de nationalité »<sup>(1)</sup>, a pour mission initiale de donner des avis au Conseil. Eu égard à la haute autorité scientifique de ses membres<sup>(2)</sup>, ses avis sont d'un grand poids, même s'ils ne lient pas le conseil. Mais eu égard à la qualité de ses membres, il a également pour mission de donner des directives dont le retentissement a une importance immédiate à l'intérieur du CERN qu'elles concernent au premier chef.

En outre, le comité des directives scientifiques constitue une structure de rencontre d'éminentes personnalités de la physique des hautes énergies qui, en son sein, sont amenés à confronter leurs idées sur le développement de la science européenne, en fonction d'abord des moyens du CERN, mais aussi des expériences et des moyens nationaux. En fait, un des éléments essentiels de la politique scientifique de l'Europe est constitué par les directives de ce comité.

C'est lui, d'ailleurs, qui a convoqué en 1966, sur recommandation du directeur général du CERN, le comité européen sur les futurs accélérateurs qui avait été créé en 1963 sur une base purement privée, en vue de sa transformation, sous le nom « d'ECFA 1966 » en comité consultatif de caractère plus institutionnalisé sans leur conférer toutefois aucun caractère officiel. L'ECFA 1966 n'est pas un organe du CERN, mais de par ses origines récentes, il lui est étroitement lié et les objectifs qu'il poursuit intéressent directement le CERN. Ce dernier participe d'ailleurs largement à son activité puisque le quart des effectifs de ce comité qui regroupe des physiciens de tous les États membres de l'organisation européenne pour la recherche nucléaire est constitué de représentants du CERN. Son rôle a consisté jusqu'à maintenant à procéder à une analyse de la situation présente et à essayer de prévoir comment il sera possible de la faire évoluer dans l'avenir. Le rapport établi par l'ECFA 1966 n'est ni une directive ni une recommandation, il ne lie personne, mais il constitue une plate-forme de réflexion quant à l'évolution des activités européennes dans le domaine de la physique subnucléaire.

Développant les travaux menés antérieurement dès 1963, le rapport de l'ECFA 1966 a défini un modèle de programme, coordonné à l'échelle européenne, des recherches dans le domaine de la physique des hautes énergies, valable jusqu'en 1981. Ce projet comporte deux aspects. L'un, dit « programme international » développe les lignes directrices d'un projet de coopération scientifique intégrée du type déjà expérimenté dans les laboratoires du CERN, fondé sur l'exploitation de deux laboratoires, celui déjà existant et celui qui sera construit autour de l'accélérateur de particules de 300 GeV.

---

(1) Procès-verbaux du Conseil 1954-1955, p. 17.

(2) Des savants comme N. Bohr en ont fait partie.



L'autre dit « programmes nationaux et régionaux » esquisse un projet d'organisation de recherche autour des accélérateurs construits ou à construire sur le plan national pour les plus grands pays européens ou sur le plan d'ententes pour les États de moindre taille, ainsi que la collaboration des laboratoires ainsi constitués avec les grands laboratoires intégrés définis dans le programme dit « international » (1).

Le projet présenté par ECFA 1966 est accompagné de réflexions qui toutes supposent, si un jour les États membres du CERN les prennent en considération, un effort accru de coordination des politiques nationales en matière de physique subnucléaire dont les besoins en instruments appropriés de plus en plus gros et onéreux, dépassent les moyens des laboratoires de type universitaire classique. Désormais, chaque pays devrait « avoir un bon programme de recherche nationale indépendante, dûment proportionné à sa participation à l'œuvre internationale, afin de profiter pleinement du stimulant scientifique et technique que fournit la recherche effectuée dans l'une des principales marches du savoir humain (2) ». On ne saurait définir plus clairement les grandes lignes d'une coordination européenne de la recherche.

#### B - DANS LE DOMAINE DE LA COOPÉRATION

Pour faciliter la participation des États membres à ses activités, le CERN a été amené à créer une fois encore empiriquement, un certain nombre de « courroies de transmission ». On peut ainsi caractériser les comités scientifiques dits: « comité des chambres à traces », « comité des expériences électroniques » et « comité de physique III ». Ils coordonnent chacun un des secteurs de recherche et d'expérimentation dans lesquels le CERN coopère le plus largement avec les institutions des États membres. Nés d'une initiative de l'exécutif du CERN, ils ont été approuvés, par le Conseil. Comme toutes les structures nées sous l'empire d'une conjoncture durable, ils ont pris progressivement un caractère permanent qui en fait de véritables prolongements organiques du CERN.

Tous trois sont présidés par une personnalité choisie en dehors du CERN dans les milieux scientifiques des États membres se consacrant à la recherche dans le domaine de la physique des hautes énergies. Les présidents de ces comités siègent de droit au comité des directives scientifiques. A côté de physiciens du CERN, des physiciens venant de divers instituts travaillant avec ce dernier, se rencontrent pour confronter leurs expériences et pour discuter des problèmes généraux intéressant l'ensemble des travaux menés dans le cadre des activités du CERN, aussi bien dans ses laboratoires que dans ceux qui collaborent avec lui.

A ces comités s'ajoute le comité de la recherche en physique nucléaire dont la fonction est de coordonner l'activité des équipes nationales ou internationales désireuses d'expérimenter dans les laboratoires du CERN. Composé de physiciens du CERN et de représentants d'instituts de recherches appartenant aux États

(1) Rapport 1967 de l'ECFA, p. 34-38.

(2) ECFA, *op. cit.*, p. 32.

membres, il est présidé par le directeur général du CERN. C'est ce comité qui permet une harmonisation des activités de coopération notamment en répartissant les temps d'utilisation des instruments du CERN entre les différents groupes d'expérimentateurs.

### III - LES MODES DE COORDINATION NON STRUCTURÉS FORMELLEMENT

Outre les quatre comités organiquement créés, le CERN organise chaque fois que le besoin s'en fait sentir, des réunions, des groupes ou des commissions *ad hoc* dont l'existence, le rôle et la composition sont fonction des problèmes soulevés et des solutions qui y sont apportées. Leur effet est d'aboutir à une coordination non par des mesures formelles, mais parce qu'ils réalisent une interconnection des chercheurs, abstraction faite de toute autre considération que la recherche de l'efficacité.

On peut ranger dans cette catégorie, les conférences et symposia organisés par le CERN ou auxquels il participe. A ces rencontres, telles que la conférence internationale sur la physique des hautes énergies dont le CERN est l'un des organisateurs, où les physiciens du monde entier ont la possibilité de confronter leurs points de vue. Le rythme des sessions de cette conférence est déterminée par la commission de physique des hautes énergies créée en 1957 par l'union internationale de physique pure et appliquée (IUPAP), organisation non gouvernementale qui joue un rôle important de carrefour pour les différentes branches de la physique. Le CERN est en étroite liaison avec la commission de physique des hautes énergies.

De plus en plus d'ailleurs, les spécialistes de la physique des hautes énergies éprouvent le besoin de se rencontrer pour coordonner en fait sinon en droit leurs activités. Le cadre régional dans lequel il est à l'heure actuelle possible de coopérer commence à apparaître quelque peu étriqué. C'est pourquoi, dès 1964 une réunion regroupant physiciens et hauts fonctionnaires américains, russes et européens a d'ores et déjà étudié les premières esquisses d'une coopération à l'échelle mondiale notamment dans la construction et dans l'exploitation d'accélérateurs de particules géants. Le fait que cette coopération ait été jugée encore inopportune au niveau de machines de l'ordre de 200 à 300 GeV est loin d'avoir condamné l'entreprise. En effet, d'ores et déjà une telle coopération mondiale en vue de la construction d'un accélérateur de 1000 GeV est envisagée. Dès maintenant l'organisation européenne pour la recherche nucléaire est prête à assurer la place de l'Europe dans cette future organisation mondiale. Mais avec elle se pose le problème de plus en plus aigu des rapports entre la science et la politique.

A vrai dire, jamais le pouvoir politique ne s'est réellement désintéressé de la science, mais il y a loin de l'attention distraite qu'on accordait encore au XIX<sup>e</sup> siècle à l'astronome dont on espérait plus ou moins consciemment qu'il apporterait avec la découverte de quelque étoile ou quelque planète ce brin de panache qui flatte si bien l'orgueil des gouvernants et des gouvernés, à l'intervention continue et d'ailleurs quasi obligatoire des gouvernements d'aujourd'hui qui attendent du chercheur, avec anxiété, les moyens de plus en plus perfectionnés qui lui permettront d'atteindre plus sûrement les objectifs qu'il poursuit. A l'heure où dans tous

les pays développés on calcule fébrilement le rapport optimum de dépenses de recherche et développement à atteindre au regard des autres dépenses, où les choix en matière scientifique ont en général immédiatement des répercussions économiques et sociales, ne serait-ce que par les moyens qu'elles mettent en œuvre, on ne peut que s'attendre à une intervention croissante des pouvoirs politiques dans la république des sciences, avec tous les avantages mais aussi tous les risques que cela peut représenter. Jusqu'à maintenant, l'organisation européenne pour la recherche nucléaire, du fait du caractère très avancé de ses recherches, à la frontière même des connaissances humaines, du fait aussi qu'elle se consacre uniquement à la recherche fondamentale, semble avoir largement échappé à ce mouvement et avoir, grâce à cela, réussi à devenir et à rester ce « Vatican de la physique des hautes énergies », comme l'a qualifié l'un de ses pères<sup>(1)</sup>, dont les exemples servent de conduite aux autres laboratoires en Europe. Mais cela tient au caractère gratuit de ses objectifs qu'aucune ambiguïté n'est jamais venu ternir, il n'en est pas de même pour d'autres organisations nées cependant de la même inspiration et faites à son image. C'est dire que même pour le CERN, l'évolution de la politique scientifique en matière de physique subnucléaire n'est pas sans risques. Cette dernière n'est finalement qu'un secteur étroit de la science et, à l'heure qu'il est, on procède à une remise en question générale des fondements sur lesquels elle est assise. Quelle que soit la réussite du CERN — elle est universellement reconnue<sup>(2)</sup> — quel que soit le rôle éminent qu'il joue dans la science européenne et mondiale, sa situation de pôle de développement scientifique ne durera que dans la mesure où il parviendra à s'intégrer harmonieusement dans le mouvement ascensionnel d'unification de la science dans le monde qui a rendu nécessaire une intervention de plus en plus marquée des pouvoirs publics.

En même temps est apparue la nécessité d'organiser, d'administrer cette intervention conduisant ainsi à la création de nombreux organes de consultation et de décision: consultation des milieux scientifiques eux-mêmes, consultation des responsables financiers et politiques, décision sur le choix des sujets à mettre en priorité, sur le choix des hommes, sur la création ou la réforme des cadres institutionnels, sur les ressources à consacrer à leur équipement et leur fonctionnement. Cette politique scientifique, puisque c'est le terme consacré, établie et suivie sur le plan national par tous les pays désireux de jouer leur rôle dans l'avancement des connaissances et d'en utiliser les résultats pour leur développement économique et social a donné lieu à des confrontations internationales et des vues synthétiques peuvent d'ores et déjà être dégagées. Ces confrontations menant à une coordination des efforts ont été poursuivies depuis longtemps déjà au niveau des savants eux-mêmes, au sein de leurs organismes dits « non gouvernementaux ». Elles ont lieu maintenant aussi au sein des organismes intergouvernementaux... Peut-être une synthèse de synthèses devrait-elle être bientôt tentée: elle n'a pas paru justifiée jusqu'à ce jour, et aussi elle effraie un peu par la dimension qu'elle prendrait. Cependant, un tel travail a déjà été réalisé dans des synthèses partielles<sup>(3)</sup>.

(1) Lew Kowarski.

(2) Elle est citée en exemple dans des documents aussi divers que les Rapports de la troisième conférence ministérielle sur la science (Paris 11 et 12 mars 1968) - cf. Rapport général sur la promotion et l'organisation de la recherche fondamentale p. 12 — ou un journal de vulgarisation tel que Communauté européenne — cf. *op. cit.* n° 113 — document 1967 p. 13 — sans parler des jugements portés par des scientifiques comme on peut en trouver dans les documents CERN.

(3) P. Auger in « Science et synthèse », Gallimard Ed., 1967, p. 282-283.

A cette aspiration à un ordre mondial, le CERN, dans son secteur a déjà répondu. Il a coordonné les activités de recherche en physique subnucléaire à tel point qu'on a pu dire que « le travail de l'Europe dépend du CERN » et il les a intégrées au point que « le travail du CERN dépend de l'Europe »<sup>(1)</sup>. Grâce à lui, l'Europe, collectivement participe à l'organisation de la science de demain. Mais cette action doit s'intégrer dans l'effort général et global d'unification de la connaissance. La souplesse des structures du CERN le lui permet. Là est sa chance pour l'avenir. C'est également une des chances de l'Europe.

## BIBLIOGRAPHIE

La documentation sur le CERN non consacrée aux sciences physiques reste extrêmement réduite. On trouvera ci-après quelques informations.

### *Publications du CERN*

- *Convention pour l'établissement d'une organisation européenne pour la recherche nucléaire*, Paris, 1953.
- *Recueils des procès-verbaux du Conseil du CERN*.
- *Rapports annuels* du CERN.
- *Rapport 1967 de l'ECFA*, publié en collaboration avec le CERN (doc. CERN/700).
- *Résolution ECFA 1966* (doc. CERN/650).
- Collection de la revue *CERN-Courrier* (mensuel).

### *Autres sources*

- J. B. Adams      « The European Organization for Nuclear Research, Present status », in *Nature*, septembre 1954, p. 944.
- E. Amaldi        *But et développement du CERN* (doc. CERN/552-2).
- I. C. Bakker      « L'activité de l'organisation européenne pour la recherche nucléaire », in *Archives des Sciences*, Genève, 1957, p. 239-242.
- L. Kowarski      *Origines et débuts du CERN*, juillet 1961 (doc. CERN/17).
- OCDE             *Organisations internationales*, Paris, 1965.
- OCDE-Conseil de l'Europe *Science et Parlement*, 1965.
- UNESCO         *European co-operation in nuclear research*, Paris, 1954.
- V. F. Weisskopf « Welche Rolle spielt der CERN », tiré à part d'un article paru dans *CERN-Courrier*, septembre 1963.

### *Manuels dans lesquels il est fait allusion au CERN*

- C. A. Colliard    *Institutions internationales*, Dalloz, Paris, 1966.
- P. Gerbet        *Les organisations internationales*, PUF (Coll. Que Sais-je?), Paris, 1966.
- P. Reuter        *Institutions internationales*, PUF, Paris, 1963.

(1) Victor F. Weisskopf, directeur général du CERN, Rapport annuel du CERN (1965) p. 12 (édition anglaise).

## L'absence de planification scientifique européenne

par M. J. GUÉRON

ancien directeur général des recherches d'EURATOM

Retourner maximes, proverbes ou expressions toutes faites fournit aisément des formules frappantes et parfois pleines de sens. Une plaisanterie viennoise tirait ainsi d'un mensonge usé d'état-major un jugement aussi lucide que cynique sur l'état de la double monarchie: « La situation est désespérée, mais elle n'est pas sérieuse ».

C'est ce qu'on serait tenté de dire de la technologie avancée en Europe, en changeant cependant un mot: disons « désespérante » et non « désespérée ».

Je voudrais, dans ce qui suit, montrer ce qu'il y a de désespérant; indiquer en quoi l'Europe n'est pas sérieuse et plaider qu'il suffit, pour retrouver l'espoir, de redevenir sérieux. Il serait peut-être didactique, mais certainement artificiel, de traiter successivement ces trois thèmes. On les trouvera donc associés dans ce qui suit.

Les objections ne manqueront pas. Dans un article, même assez long, l'argumentation est nécessairement globale, et on pourra aisément dire qu'elle méconnaît des succès quasi impossibles à mesurer dans des activités qui n'ont pas atteint le stade de l'industrialisation rentable.

Il sera question de science appliquée, dont la frontière avec la science non programmée est floue. Je me concentrerai sur les grandes entreprises; or, il ne faut négliger, et moins encore sacrifier sur l'autel de la mégascience<sup>(1)</sup>, ni les individus brillants, ni les petites équipes dynamiques.

Tout cela est vrai, mais la « science de la science » n'étant de loin pas encore faite, il faut bien s'en remettre au jugement humain, si faillible soit-il, et si mes propositions ne sont pas démontrables, elles peuvent du moins être étayées.

Pour éviter le plus possible de malentendus, déclarons d'abord que la population de l'Europe — et celle de chacun des pays qui la constituent, à quelques principautés près — est assez nombreuse pour posséder la proportion d'hommes de talent, et même de génie que (à moins d'être raciste) lui assigne la statistique.

Reconnaissons que ces hommes ont maintenant une chance raisonnable de ne pas passer inaperçus et de pouvoir développer leurs dons. Réjouissons-nous de ce que

---

(1) On désigne ainsi les entreprises scientifico-techniques qui, engageant des crédits importants, de nombreux spécialistes de tous niveaux, réunissant autour d'un programme de longue haleine des techniques très diverses, exigent une gestion administrative et financière de type industriel, et ne peuvent s'insérer dans une structure de caractère universitaire. L'énergie atomique a ouvert cette voie, et n'y est pas restée seule.

beaucoup d'entre eux y aient, à juste titre, acquis réputation, influence, ou même gloire. Proclamons que, seuls ou groupés, les pays d'Europe ont fait, et font, à la science des génuflexions dévotes, lui payent des dîmes assez larges et lui ont même apporté, récemment encore, de belles découvertes.

Nul ne peut nier cependant que, dans le monde entier, et particulièrement en Europe, l'organisation scientifique soit en crise.

La presse sérieuse n'a jamais caché à ses lecteurs les vicissitudes des entreprises nucléaires ou spatiales, ni celles des ordinateurs. Un grand journal exposait récemment comment, à l'examen du projet de budget 1969, on voyait que la recherche n'est plus en France un objectif prioritaire. L'avenir de l'institut de recherches de la sidérurgie n'est pas moins incertain que celui des études nucléaires. Les industries de pointe voient s'amenuiser ou, en tous cas, s'éloigner, le marché qu'elles espèrent créer.

Sans faire, pays par pays, la tournée d'hôpital, nous nous contenterons de considérer les organismes européens. Car la continuité et le succès des efforts déjà entrepris en commun ne constituent-ils pas la condition première de toute structuration et de toute action ultérieure? C'est pourquoi il convient de lier l'examen du CERN, celui de l'Euratom et celui des organisations spatiales.

Montées en vue d'objectifs variés, dotées de structures politico-administratives très diverses, ces institutions ont vécu sans contact organique et, bien qu'alimentées en dernière analyse par les mêmes sources budgétaires, elles se sont développées sans maître-plan. Or, qu'elles soient généralement l'objet d'éloges (comme le CERN) ou largement vilipendées (comme l'Euratom) (et la discussion de ces jugements vaudrait à elle seule un long développement) elles sont toutes, ainsi d'ailleurs que leurs contreparties nationales, aux prises avec des difficultés qui menacent leur existence même.

C'est que, partout, les dépenses de recherche et de développement croissent beaucoup plus vite que le produit national brut (sans parler du fait que la préparation et la gestion de la population nécessaire de savants et de techniciens sont loin d'être assurées de façon satisfaisante). Les problèmes de « juste retour », particuliers dit-on aux organisations multinationales, mais que n'ignorent pas entièrement des nations multirégionales, ne sont qu'une autre manifestation de la même difficulté foncière.

Chacun tend, en effet, à retrouver sa mise. Ce désir compréhensible, même s'il est mesquin, ne peut être satisfait secteur par secteur sans figer des structures que la coopération doit, au contraire, transformer pour en augmenter la rentabilité et l'efficacité. Il ne peut donc y avoir à ce problème qu'une solution d'ensemble par compensations.

Mais si l'on accepte d'assez bonne grâce la *nécessité* de faire à plusieurs ce à quoi on ne saurait évidemment suffire seul, on reconnaît beaucoup moins aisément l'*intérêt* d'intégrer ou, tout au moins, de concerter des actions de moindre envergure. D'où en Europe des répétitions, des concurrences, coûteuses en argent, en

temps et peut-être surtout en structures<sup>(1)</sup>. Car, chacun, espérant faire mieux que l'autre et dominer un marché qui se constitue, est tenté de refuser toute mesure profonde d'organisation.

De sorte que, devant toute difficulté grave, le premier mouvement est un repli sur soi-même, une tentative de retrancher ce dont on n'est pas seul maître. D'où la désaffection vis-à-vis des affaires multinationales (ce qui, pour les petits pays, peut signifier l'abandon complet de secteurs essentiels). Le bilatéralisme, l'« Europe à la carte », traduisent alors le conflit entre le réflexe d'isolement et la conscience plus ou moins claire du fait que ce réflexe éloigne de la solution.

Cette solution consiste en une politique scientifique et technique de l'Europe, entraînant une reconversion progressive de toutes les unités, nationales ou non, de mégascience.

Mais cela ne peut pas se faire très vite, alors qu'il est maintenant urgent d'éviter que, faute de programme et de moyens, les organisations internationales consacrées à la physique des hautes énergies (CERN), à l'énergie nucléaire (Euratom) à l'espace et aux télécommunications (CERS, CECLES, CETS) ne s'anémient au delà de toute guérison possible.

La gravité de leur état est soulignée par le fait que toutes ont vu, depuis deux ans, les dates, fixées de commun accord pour la définition de leurs activités futures, passer sans décision ou avec des décisions négatives (implicites ou unilatérales), assorties de déclarations aussi pieuses que vides sur le maintien de la coopération.

Le troisième plan quinquennal d'Euratom, qui aurait dû couvrir les années 1968-1972, n'est pas encore décidé; on ne sait même pas quand et comment il pourra être utilement défini et discuté. Le CERN n'a pu obtenir de décision sur son futur grand accélérateur, de sorte qu'il risque fort de prendre sur les États-Unis un retard qu'il avait su jusqu'ici éviter. Les organisations spatiales sont dans l'incertitude et, à moins d'un an de l'expiration de la convention d'Intelsat, il n'y a pas de politique *européenne* de télécommunications, ni même de mécanisme pour la préparer : la « méthode du marathon » a moins bien réussi à la science qu'à l'agriculture.

Il est donc indispensable qu'une décision politique claire relance l'ensemble. La Communauté européenne, forte de ses appareils d'action, dégagée depuis le premier juillet des préalables de l'unité douanière, n'est-elle pas l'institution la mieux placée pour prendre l'initiative?

Il est facile d'objecter qu'elle n'offre pas le cadre optimum; que déjà le CERN et les organisations spatiales la débordent; ou que la substituer aux États constitue une « fuite en avant » sur laquelle il serait aisé de surenchérir.

---

(<sup>1</sup>) Il n'est question ni de nier la valeur de la compétition, ni de donner à penser que, hors d'Europe, on a su trouver l'équilibre idéal. Mais, en Europe, on a certainement dépassé le point où la duplication, perdant sa valeur d'assurance et d'incitation, devient du gaspillage.

La réponse est que la Communauté, politiquement donnée, forme pour notre objet une entité viable, homologue aux grandes unités mondiales; que le marché commun étant créé, il n'y a aucune raison pour refuser plus longtemps de faire en commun les longues et coûteuses études nécessaires à la satisfaction de ses besoins futurs que rien n'interdit à la Communauté — au contraire — la recherche de collaborations extérieures dont elle a déjà l'expérience<sup>(1)</sup>; — que, pour ce faire, elle est mieux placée que chacun des États constituants; et que dans les opérations dont ceux-ci ne sont pas les seuls membres ils constituent, s'ils agissent *ensemble* (et mieux encore, unis et représentés par leur Communauté) une majorité ou, à tout le moins, un groupe extrêmement influent (on l'a vu, par exemple, dans certaines entreprises patronnées par l'OCDE).

C'est bien pourquoi la Communauté européenne a entrepris, d'elle-même ou en réponse à des incitations diverses (travaux de l'OCDE, memorandum français de mars 1965, propositions Fanfani de fin 1966, etc.), des réflexions qui ont abouti, le 31 octobre 1967, à une résolution du conseil de ministres affirmant la volonté d'une action générale énergique de recherche et de développement et choisissant, pour des actions communes et concertées, quelques domaines (informatique, océanographie, météorologie, etc.), en outre de ceux où la Communauté européenne intervient déjà en vertu des traités de Paris et de Rome (nucléaire; charbon; acier; agronomie; développement du tiers monde).

Mais les ministres n'ont défini, même dans les grandes lignes, ni l'ampleur, ni les modalités d'éventuelles réalisations communes. Ils ont d'ailleurs exclu les secteurs, comme l'espace, où existaient déjà des organismes constitués<sup>(2)</sup>. Depuis un an les vicissitudes politiques ont aggravé la situation dans tous les secteurs et, en fait, la résolution du 31 octobre 1967 est jusqu'ici restée lettre morte.

Il semble utile, à ce stade, quelles que soient les réserves qu'on peut opposer à des données globales et sommaires, de considérer quelques renseignements statistiques d'ensemble et les conséquences qui me paraissent en découler.

1. Dans l'évolution du laboratoire à la production, les dépenses de recherche appliquée directe, de développement et de mise en place industrielle, sont entre elles, en gros, comme 1, 10 et 100.

2. En ce qui concerne les *dépenses annuelles globales* de recherche et développement rapportées à la population et au produit national brut, le tableau suivant présente, de façon un peu inhabituelle, les données bien connues de l'OCDE pour

---

(<sup>1</sup>) Par exemple, les accords entre Euratom et les États-Unis (accessoirement avec le Royaume-Uni et le Canada) ont apporté à l'Europe, outre d'appréciables incitations et collaborations techniques, des approvisionnements en matières fissiles indispensables au déroulement de programmes industriels et de projets essentiels de recherche-développement (réacteurs à neutrons rapide, etc.)

(<sup>2</sup>) Cette discrétion, fort compréhensible, n'eût pas été incompatible avec une volonté exprimée par les Six d'agir *en commun*, et peut-être même d'une seule voix, dans ces organismes. (cf. ci-dessus).



les années 1963-1964 <sup>(1)</sup> (les nombres entre parenthèses sont des pourcentages par rapport aux États-Unis).

	États-Unis	Pays européens de l'OCDE <sup>(b)</sup>	Communauté européenne <sup>(a)</sup>
Population (millions)	193 (100)	298 (154)	181 (94)
PNB (10 <sup>9</sup> dollars)	692 (100)	458 (66)	300 (43)
par habitant (10 <sup>3</sup> dollars)	3,58 (100)	1,54 (43)	1,66 (46)
Dépenses de R et D totales (10 <sup>6</sup> dollars)	21 075 (100)	6 025 (28)	3 500 (17)
par habitant (dollars)	110 (100)	20 (18)	19 (17)
% du PNB	3,04 (100)	1,32 (43)	1,17 (38)
Personnel qualifié de R et D <sup>(c)</sup>	696 500 (100)	462 000 (66)	268 000 (38)
par 1 000 habitants	3,63 (100)	1,55 (43)	1,48 (41)
Dépenses de R et D par employé qualifié <sup>(e)</sup> (1 000 dollars)	30,3 (100)	13 (42)	13,2 (43)
% du PNB par 10 habitants	84 (100)	85 (101)	85 (101)

a) sauf le grand-duché de Luxembourg.

b) sauf le grand-duché de Luxembourg, le Danemark, la Suisse, la Grèce et la Turquie. (Cf. OCDE, Année statistique internationale sur la Recherche et le Développement).

c) Il s'agit des diplômés de niveau universitaire, ou assimilés, et des agents techniques. Le personnel total, pour lequel il n'existe pas de données homogènes internationales, est sensiblement plus nombreux; le rapport, assez variable, peut atteindre la valeur 2.

Les résultats bruts de ce tableau s'expriment comme suit:

a) Les dépenses annuelles totales de recherche et développement sont beaucoup plus fortes aux États-Unis qu'en Europe: d'un facteur 5 à 6 par habitant en valeur

<sup>(1)</sup> Ce sont les plus récentes dont on dispose sur une base générale uniforme. Une seconde année statistique internationale est en préparation. Il n'y a pas lieu de prévoir de changement qualitatif important.

monétaire et d'un facteur 2 à 2,5 en fraction du produit national brut (même si la *dépense annuelle par employé* dans les activités de recherche et développement est, de part et d'autre de l'Océan, à peu près égale au produit national brut moyen par huit habitants).

b) Sous réserve d'une critique des données qu'il n'a pas été jusqu'ici possible d'entreprendre, il semble que les dépenses de recherche et développement par habitant soient identiques dans la Communauté européenne et dans l'ensemble des pays européens de l'OCDE. Mais la Communauté européenne vient nettement en dernier si l'on se réfère au produit national brut. Sans doute est-ce là le reflet de la stature technico-scientifique de pays comme le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse, qui n'appartiennent pas à la Communauté européenne.

3. Des données globales ne peuvent cependant suffire. Il faudrait au moins :

- séparer investissements et fonctionnement;
- discerner les dépenses militaires sans impact civil appréciable <sup>(1)</sup>;
- distinguer les investissements d'infrastructure de la construction ou de l'acquisition des grands instruments;
- examiner les variations par secteurs qui, non seulement, reflètent des différences intrinsèques de besoins, mais peuvent aussi révéler des variations dans les méthodes de gestion.

4. Sans attendre le résultat de ces analyses, on peut à mon avis accepter, au moins comme hypothèses de travail très vraisemblables, les affirmations qui suivent :

a) Les dépenses par travailleur qualifié varient sensiblement, non seulement d'un secteur à l'autre, mais dans chaque spécialité, suivant qu'on se place dans l'université, dans l'industrie ou dans les grands laboratoires publics et c'est là un élément de rigidité.

b) L'ampleur relative de ces variations est plus forte en Europe qu'aux États-Unis.

c) En particulier, dans les domaines de pointe, et dans les grands laboratoires publics, les dépenses annuelles *de fonctionnement* par employé sont du même ordre de part et d'autre de l'Atlantique <sup>(2)</sup>. La différence qui apparaît dans la dernière section du tableau viendrait donc des dépenses d'investissement, beaucoup plus fortes aux États-Unis qu'en Europe. Cela serait à vérifier.

<sup>(1)</sup> Nous touchons ainsi au difficile problème des « retombées ». Disons seulement que nul producteur sensé ne négligera les sous-produits de son activité; mais aussi que nul ne prétendra qu'ils justifient seuls cette activité.

<sup>(2)</sup> D'après le Stanford Research Institute, l'analyse des contrats de recherche et développement placés par le Département de la Défense et par la NASA en 1964-65 fait apparaître un coût annuel de 11 500 dollars par employé (ou de 30 000 dollars par employé de niveau « universitaire »). Ce que nous savons des budgets des institutions européennes de mégascience (nationales ou non; universitaires exceptées) conduit à des chiffres analogues ou supérieurs. Ces chiffres concernent essentiellement le fonctionnement et le petit équipement.

d) Les différences d'organisation sociale et administrative (moindres vacances, souplesse d'organisation, maintien plus tardif dans la recherche active) font, en outre, que l'Américain travaille effectivement plus que son collègue européen.

e) Tout cela fait douter de la conclusion avancée par Freeman et Young<sup>(1)</sup> attribuant à la monnaie un « pouvoir d'achat recherche » au moins double en Europe de ce qu'il est aux États-Unis. Il me semble malheureusement plus réaliste d'admettre la parité de change. De sorte que, sous réserve de l'analyse future dont le besoin a été souligné au paragraphe 3, ce sont les chiffres absolus ou les chiffres par habitant, qu'il faut comparer et non les fractions du produit national brut.

5. Il importe, d'autre part, de souligner la lenteur de la rentabilité des dépenses de recherche et développement, même dans les secteurs essentiels et spectaculaires.

a) Par exemple, l'US Atomic Energy Commission estime que les dépenses publiques cumulées de recherche et développement consacrées aux réacteurs nucléaires<sup>(2)</sup> atteindront en 1970 environ 100 dollars par kilowatt électrique nucléaire installé, soit entre 50 et 100 pour cent du prix de construction proprement dit, qui serait ainsi et de loin non rentable si on devait lui imputer la charge de développement<sup>(3)</sup>. Celle-ci serait encore de 30 dollars par kilowatt électrique en 1980, et ne tomberait qu'en l'an 2000 aux 4 à 5 pour cent du chiffre d'affaires que peut normalement supporter une industrie non subventionnée. Par contre, du même calcul appliqué aux seules centrales en marche aujourd'hui, résulterait une surcharge d'au moins 400 dollars par kilowatt électrique installé.

b) Des évaluations de même nature donneraient, dans la Communauté, des résultats de même ordre. J'ai indiqué depuis longtemps (*Foratom*, septembre 1965; *Energie nucléaire*, 1966, p. 246) que dans nos six pays les dépenses de recherche et développement nucléaire *civil* atteignaient l'énorme proportion de 20% de la valeur (au départ des centrales) de *toute* l'électricité produite, quelle qu'en soit l'origine. Avec des dépenses de recherche et développement nucléaire du même ordre de grandeur, mais avec une production d'électricité trois à quatre fois supérieure, le pourcentage correspondant est beaucoup plus faible aux États-Unis.

c) Ces seules indications montrent qu'il faut:

- préciser les données de ce genre;
- approfondir leur analyse;
- en tirer des conséquences de planning;
- bien comprendre la valeur *qualitative* de tels développements et le caractère « social » de telles dépenses, donc poser correctement le problème de leur ren-

(1) OCDE, 1965 « L'effort de recherche et développement en Europe occidentale, Amérique du Nord et Union soviétique ».

(2) Science pure et opérations militaires exclues.

(3) Ceci suppose que le prix des centrales nucléaires se stabiliseront au niveau généralement escompté aujourd'hui. Les pourcentages seraient largement doublés si on considérait que, dans les centrales nucléaires, le prix du réacteur et des portions nucléaires proprement dites ne dépasse pas la moitié du prix total.

dement, en particulier éviter sa forme, classique mais fruste, de la valeur des « retombées » que nous avons mentionnée plus haut;

— et poser correctement aussi le problème d'éventuelles « ressources propres » des agences (nationales, communautaires, etc.) chargées de telles opérations. Seul le budget général peut les alimenter; une taxe particulière sur une production donnée n'y suffirait pas sans distorsion des prix. Et cela accentue le caractère politique des décisions.

6. L'économétrie de ces sujets reste à développer, sinon à créer. Il importe donc, à tous les niveaux, de suivre attentivement les efforts entrepris à cet effet, de les encourager, par exemple, par des contrats d'études. Chaque organisme intéressé, public ou privé, national ou communautaire, devrait disposer d'un petit nombre de fonctionnaires capables d'apprécier de tels travaux, donc d'y prendre part activement (voir recherches de la DGRST; rapport Jantsch de l'OCDE; conférences sur la prévision technologique, etc.).

Les considérations précédentes, jointes à l'expérience d'Euratom et aux enseignements tirés des travaux de l'OCDE, mènent à proposer que la politique scientifico-technique de l'Europe se base, lorsqu'elle sera enfin dégagée, sur les trois notions essentielles d'expansion, de valorisation de l'existant et de rendement.

*Expansion:* Il est généralement admis que l'effort européen est insuffisant, aussi bien en valeur absolue qu'en proportion du produit national brut. Nul ne s'oppose donc, au contraire, à une expansion d'ensemble. Des problèmes se posent cependant:

— *sur le total* : d'année en année, le taux de croissance dépassant largement, nous l'avons vu, celui du produit national brut, ou de l'activité industrielle;

— *sur la projection à long terme* : tendance asymptotique des dépenses de recherche et développement; structure des moyens de travail; gestion du personnel (de la fin des études à celle de la carrière);

— *sur la distribution des secteurs*: les arbitrages, dans une enveloppe donnée, devant être d'autant moins douloureux que, dans chaque secteur, on aura instauré un plan générateur d'économie.

*Valorisation de l'existant:* L'Europe scientifico-technique se caractérise par un relatif excès d'infrastructure, donc par une déficience d'équipement spécialisé et de moyens d'exploitation. Cette situation, explicable et légitime pour des raisons historiques, devient anachronique avec la constitution d'une Communauté économique. Sa perpétuation serait dangereuse, parce qu'elle consacrerait une attitude de facilité: il est plus aisé de construire des instruments que de les exploiter avec initiative et esprit critique; plus commode de copier, d'adapter ou de retrouver que d'inventer ou de découvrir. En outre, les mêmes circonstances historiques ont fait que la « mégascience » européenne est, de très loin, dominée par les questions nucléaires (de 20 à 25% des dépenses *totales* de recherche et développement), ce qui prépare de pénibles réveils dans les autres domaines.

L'expansion doit donc, en grande partie au moins, s'accompagner du *groupement*, du *renforcement* et de la *reconversion graduelle* des moyens existants, la création de nouvelles infrastructures n'intervenant qu'en cas de besoin manifeste (1).

Ainsi, pourrait-on alléger la charge financière à *court terme* de l'expansion et renforcer rapidement des secteurs attardés. Il y faudrait, évidemment, d'importants efforts de planification (2) et de formation de personnel — recyclage compris.

*Le rendement* d'une recherche, la productivité d'un chercheur ou d'un laboratoire, la justesse d'une structure d'ensemble, sont des notions intuitivement claires, mais difficiles à définir objectivement (3). A ce point, les éléments statistiques cités plus haut (joint à la constatation que les grands instruments de recherche — sans parler des appareils scientifiques courants — sont souvent au moins aussi coûteux en Europe qu'aux États-Unis) suffisent à montrer qu'un problème de rendement — ou, si l'on préfère, de productivité scientifico-technique — se pose à nous.

Mais il faut tenter de placer tout cela dans une politique générale qui, partant de la recherche, englobe sa mise en œuvre (4). Il n'y a pas de fossé entre politique scientifique et politique industrielle. Si nous parlons uniquement, ici, de la première, ce n'est pas que nous méconnaissions la seconde. Leur lien a d'ailleurs été bien marqué dans divers documents de Bruxelles et dans d'importants rapports concernant les organisations spatiales. Rappelons simplement que, dans le cas de l'énergie nucléaire, dont l'économie est encore précaire et le marché encore incertain, les États-Unis et l'Europe des Six ont en ce moment, à peu de chose près, la même puissance installée (quelques milliers de mégawatts électrique [Mwe], mais que, depuis trois ans, on a enregistré aux États-Unis 60 000 Mwe de commandes, réparties entre quatre constructeurs, tandis qu'en Europe, des constructeurs au moins trois fois plus nombreux se disputent des commandes atteignant à peine le dixième de celles passées aux États-Unis.

Précisant donc qu'il est souhaitable de voir renaître l'activité du « groupe Maréchal » (5), nécessaire de maintenir les actions scientifiques de l'OCDE, souhai-

---

(1) La déclaration des investissements et la création d'entreprises communes, toutes deux contenues dans le traité d'Euratom, mais mal ou trop peu utilisées, pourraient être mises à profit pour aider aux décisions comme aux réalisations.

(2) Ceci sera particulièrement important dans les discussions avec les pays candidats à la Communauté.

(3) C'est là un objet d'étude important que la Communauté européenne pourrait utilement entreprendre.

(4) La querelle des atomistes et des thermodynamiciens, celle des tacticiens et des stratèges, celle des possibilistes et des systématiques, pourrait se réveiller ici si, du moins, on pose des préalables ou si on établit une hiérarchie des questions; mais telle n'est pas mon intention: il convient plutôt d'agir partout.

(5) C'est un groupe de travail sur la politique scientifique, familièrement nommé d'après son premier président, alors délégué général à la recherche scientifique. Créé à Bruxelles, dans le cadre de l'Europe des Six, à la suite d'un mémorandum français de mars 1965, il a produit un rapport souvent cité. Il aurait dû guider l'action des Communautés résultant de la décision du Conseil du 31 octobre 1967 rappelée plus haut. À peine commencée, son activité a été interrompue à cause de la « chaise vide » française, pendant le deuxième semestre 1965; elle a cessé depuis le début de 1968, car divers pays, en particulier les Pays-Bas, ne veulent pas discuter sans la Grande-Bretagne d'activités futures importantes pour lesquelles la Communauté n'est pas

table de prendre contact avec les pays désireux d'adhérer à la Communauté européenne, je n'insisterai, pour conclure, que sur les problèmes d'ensemble.

L'essentiel est la définition des programmes. Le choix des agents d'exécution vient ensuite, et n'est plus alors qu'une affaire de gestion, à l'intérieur d'une politique. Une méconnaissance de cette distinction a, sans aucun doute, largement contribué aux difficultés d'organismes comme l'Euratom ou les entreprises spatiales, et semble n'être pas sans relations avec la crise du CERN.

Car l'accent paraît avoir été mis, soit dans la rédaction des traités ou conventions, soit dans leur mise en œuvre, sur le mécanisme d'établissement du programme de l'institution multinationale<sup>(1)</sup>, plutôt que sur la planification d'ensemble. Le CERN seul de son espèce à l'origine, ne connaissait pas ce problème. Mais il le rencontre maintenant que se conçoivent des projets nationaux dans le domaine de la physique des hautes énergies.

Cependant, cette erreur — ou cette déficience — peut trouver des remèdes. Pour Euratom, la nécessité de faire délibérer ensemble les *responsables* nationaux et communautaires, au niveau des services centraux, s'est manifestée vers 1960 et a donné lieu en 1961 à la création du comité consultatif de la recherche nucléaire (CCRN). Dans le domaine spatial le même besoin a poussé la conférence ministérielle de juillet 1967 à créer un comité consultatif de même nature que le CCRN (comité Causse).

La logique du système est donc claire. Le Conseil de ministres d'Euratom l'a méconnue le 8 décembre 1967 en cherchant une décision politique avant de la faire préparer programmatiquement par le CCRN; le gouvernement anglais l'a écartée en décidant de façon unilatérale, aussi bien sur le rapport Causse que sur l'avenir du CERN. Rien de cela ne condamne la méthode. On voit seulement que la confusion mentale est facile, et qu'il est maintenant aisé de céder à la tentation de se soustraire à la règle du jeu. D'où la nécessité de faire établir, puis respecter, les méthodes et les règles (ce qui, dans le cas des Six, incombe à la Commission) afin de bien mobiliser les ressources et les énergies de l'Europe. Les difficultés présentes de la mégascience américaine (qui proviennent, en substance: elles aussi, des problèmes d'adaptation des rythmes de croissance signalés plus haut) devraient nous inciter à l'action plutôt qu'à l'expectative, et nous aider à sortir de la procrastination qui nous accable depuis des années.

Il faut un sursaut, à Bruxelles et dans les six capitales des pays de la Communauté pour ranimer les organismes scientifiques internationaux (en regrettant, dans

---

formellement mandatée par les traités (tant du moins que les crises des organismes scientifiques internationaux ne sont pas résolues).

(<sup>1</sup>) Ainsi forcée dans la position de « ( $n + 1$ ) ème puissance », qu'on a beau jeu de lui reprocher ensuite. En fait, ce n'est même pas une ( $n + 1$ ) ème puissance, mais plutôt une personne mineure dotée de  $n$  tuteurs souverains. Le programme complémentaire de l'institution commune cesse bientôt d'être l'exécution d'une partie choisie à bon escient du plan d'ensemble. Il se réduit aux miettes des programmes nationaux; et celles-ci se font rares en cas de rationnement. On arrive rapidement à une caricature de Communauté.

un même plan, leurs activités et les programmes nationaux de même nature). Car, l'Europe technologique dont on parle volontiers ne se construira pas sur des cadavres. Si elle laisse mourir, ou pourrir, le CERN, Euratom et les organisations spatiales, l'Europe, publiquement divisée contre elle-même, enfermée dans un isolement multiple et ruineux, entrera, inconsciente, dans la voie d'un sous-développement technique inexorable (1).

---

(1) Depuis la rédaction de ces pages (octobre 1968) le « groupe Maréchal » (devenu groupe A1-grain) a repris ses travaux, et signalé un grand nombre de projets coopératifs possibles; les organisations internationales citées ici ont fait l'objet de décisions intérimaires leur assurant une survie plus ou moins précaire. Mais l'avènement d'une politique scientifique européenne ne s'annonce pas encore.

## Les initiatives des communautés européennes en matière de coordination globale des politiques scientifiques

par Gilbert CATY

docteur en droit, docteur en sciences politiques

La prise de conscience du rôle de la recherche dans le développement des pays est chose assez nouvelle pour que les préoccupations relatives à une politique européenne soient des plus récentes. D'autre part, les expériences de coopération interétatique sont assez nombreuses déjà pour que leurs limites soient bien connues et les conditions de leur efficacité bien posées. La nécessité de dépasser la coopération « à la carte », les insuffisances de la coopération bi ou trilatérale, autant d'éléments qui invitent à se tourner vers le cadre communautaire que définit une organisation institutionnelle élaborée et la généralité de son champ d'action.

Bien plus, a priori, rien n'empêche de faire de la recherche et de la technologie une entreprise pilote de l'agriculture; avec l'avantage que c'est un domaine nouveau où l'on n'a pas à subir le poids des contraintes naturelles, des habitudes mentales; la puissance publique a un rôle d'incitation majeur à y jouer, ce qui simplifie l'élaboration des décisions, d'autant qu'elles devront porter avant tout sur la définition de grands projets; des masses financières énormes étant à concentrer sur ces quelques secteurs, la maîtrise du développement scientifique et technique et son rôle d'entraînement économique en sont facilités d'autant. Enfin, l'urgence d'une action d'ensemble cohérente doit permettre de surmonter plus aisément les obstacles à un accord.

Précisément, la fusion des exécutifs des institutions communautaires devrait offrir le support unifié qu'exige une action d'envergure. A la suite de cette réorganisation administrative ont été créées, sous l'autorité d'un vice-président, trois directions générales celles du centre commun de recherche, de la diffusion des connaissances, de la recherche générale et de la technologie; cette dernière étant chargée de la politique scientifique et technique, des programmes et moyens d'action des opérations technologiques.

Il reste maintenant à expliquer pourquoi, compte tenu de tous ces éléments, ce déploiement administratif concorde en 1968 avec l'arrêt brutal de la première tentative d'élaboration globale d'une politique scientifique et technologique européenne, à la suite de la suspension des travaux du groupe dit Maréchal.

L'insertion d'une politique scientifique globale dans le cadre communautaire n'est pas chose aisée. Si l'élaboration d'une telle politique apparaît comme une chose nouvelle après plus de dix années de fonctionnement des institutions européennes, si la fusion des exécutifs ne l'a pas fait avancer d'un pas c'est que, en l'absence d'une fusion des traités, les compétences communautaires, sectionnées entre trois textes, ne peuvent porter que sur d'éventuelles politiques, sectorielles de toute façon et que, partant, une politique globale sera donc soumise à toutes les vicissitudes du comportement des États membres.



S'agissant des compétences des institutions européennes, les États signataires du traité de Paris de 1951 énonçaient que « la Haute Autorité doit encourager les recherches techniques et économiques intéressant la production et la consommation du charbon et de l'acier, ainsi que la sécurité du travail dans ces industries ». (article 55, traité CECA). A son tour, le traité d'Euratom prévoit une action communautaire en matière d'énergie nucléaire. Mais, s'agissant de la CEE, si l'article 41 du traité de Rome énonce la possibilité d'une « coordination » de la recherche « pouvant comporter des projets ou investissements financés en commun », ce n'est qu'incidemment et à propos de la politique agricole commune.

Le degré de compétences va donc de la CEE à la CEEA en passant par la CECA. Cette dernière ne peut qu'« encourager » des recherches, alors que la Communauté de l'énergie atomique peut en entreprendre. Mais c'est l'inverse quant aux possibilités offertes par les moyens d'action: Euratom dispose de ressources qui lui sont fournies par les États membres dont elle dépend totalement par conséquent, tandis que les moyens de la CECA assurent à la recherche indépendance et continuité par l'automatisme d'un financement réalisé par « prélèvements ». Il faut noter, toutefois, qu'Euratom dispose de centres de recherche propres, tandis que les recherches relevant de la CECA ne peuvent être conduites qu'en des centres existant dans les États membres. En ce qui concerne la CEE, aucune ressource propre n'est prévue.

Le bilan des réalisations communautaires en révèle les limites sur deux points: elles n'ont pas contribué à l'établissement ou à la confirmation d'une institution scientifique et technique européenne; elles n'ont pas pris le caractère d'une politique à proprement parler, même sur le plan sectoriel auquel elles ont dû se limiter.

Il ne saurait être question de s'arrêter sur la CEE dont l'action semble s'être bornée à une étude sur l'organisation de la recherche agronomique dans le territoire des Six et à une coordination de la lutte contre la peste porcine. La CECA a passé d'importants contrats de recherche (95,2 millions d'unités de compte jusqu'en 1968), sans dégager les critères d'une politique d'action. Les choix qu'elle a faits parmi les propositions des entreprises ont été fondés sur leur rentabilité à court, parfois à moyen terme, dans le cadre des objectifs généraux de la Communauté, ce qui a garanti l'efficacité de son intervention (1).

L'ambition d'Euratom fut tout autre en revanche. Lorsque les six gouvernements européens prirent, en 1957, la décision d'entamer une politique commune dans le secteur des applications pacifiques de l'énergie nucléaire, les préoccupations nées du déficit grandissant des approvisionnements énergétiques de l'Europe (au lendemain de la crise de Suez) les amenèrent, d'une part, à souligner dans le traité les aspects économiques et industriels du problème, d'autre part, à doter l'institution de pouvoirs financiers et de moyens d'action propres: de ses recherches devait résulter un effort global supérieur aux possibilités de chaque pays. L'ar-

---

(1) J. Vergès, *Le financement des Communautés européennes*, thèse de droit, Paris, 725 p. (ronéoté) p. 420-432.

Article 4 du traité dispose que « la Commission est chargée de promouvoir et de faciliter les recherches nucléaires dans les États membres et de les compléter par l'exécution du programme de recherche et d'enseignement de la Communauté ». A cet effet, la Communauté dispose, nous le savons, de ses propres centres de recherche. La dévolution d'un programme de recherche aussi exhaustif à une organisation internationale est sans précédent.

La concrétisation de ces volontés démentit les espoirs initiaux. Si on relève que le budget de recherche et d'investissement de l'organisation s'est situé en moyenne au cours du deuxième programme quinquennal (1963-1967), autour de 90 millions de dollars de crédits d'engagements, il faut ajouter aussitôt que les six États membres ont investi dans les applications seulement civiles en recherche atomique près de 700 millions de dollars, abstraction faite de leur contribution aux organisations nucléaires internationales.

C'est suggérer que l'on fut bien loin de réaliser ce programme atomique européen où les programmes respectifs de la Commission et des États membres ne se borneraient pas à coexister, mais constitueraient les éléments d'un tout. Euratom n'eut rien d'un commissariat européen à l'énergie atomique doté d'une autorité souveraine sur le secteur public de l'atome. Quelle que soit l'œuvre scientifique de l'organisation, quelles que soient ses réalisations effectives, son programme fut moins communautaire que complémentaire, voire supplémentaire, autrement dit subsidiaire. Son action servit tout autant les politiques nationales des États membres qu'une politique communautaire; autant dire qu'elle a été dominée par cette loi dont on a dit qu'elle était aussi inéluctable que la gravitation dans les opérations de coopération : la loi du juste retour. Mais cet affrontement inévitable d'intérêts nationaux prit, dans le cas d'Euratom, l'aspect le plus aigu en raison d'abord de l'isolement institutionnel de ce secteur — ce qui interdisait toute compensation élargie; en raison, d'autre part, de l'inégal développement du secteur nucléaire d'un pays à l'autre.

Au total donc, et au regard d'une action européenne d'ensemble, le bilan est assez mince dans tous les secteurs, qu'ils soient aussi traditionnels que celui du charbon et de l'acier, ou nouveaux tels que l'énergie atomique. Cette action sectorielle, loin d'être l'instrument d'une construction européenne, a favorisé des développements purement nationaux.

A cette condamnation, peut-être rapide, du « sectoriel » à travers l'exemple majeur d'Euratom, s'ajoute la nécessité d'une action européenne globale pour faire face au « gap » technologique et renforcer la position concurrentielle des pays européens à la suite du Kennedy round. Il est symptomatique qu'en 1962 l'achèvement du premier programme quinquennal d'Euratom coïncide avec le départ de son président, M. Hirsch. Ayant son origine dans le choix des filières, ce renvoi n'était en fait que la traduction d'un différend politique portant sur la conception de l'Europe: serait-elle « européenne » ou « atlantique »? Depuis, c'est toujours par rapport aux États-Unis que les initiatives relatives à une politique scientifique européenne se sont multipliées, qu'elles soient conçues dans la perspective de l'indépendance européenne ou de l'interdépendance atlantique.

En octobre 1963, un parlementaire demandait aux trois exécutifs européens s'ils n'estimaient pas que le moment était venu d'aborder une véritable politique scientifique « mise au point par eux »<sup>(1)</sup>. L'année suivante, R. Pleven, président du groupe des libéraux et apparentés au Parlement européen, invite l'exécutif de la CEE à étudier les moyens de remédier au retard technologique croissant des pays européens par rapport aux États-Unis, retard qui conduit à « la progressive satellisation technologique de l'Europe »<sup>(2)</sup>. En 1965, la note du gouvernement français sur l'élaboration d'une politique commune de recherche scientifique et technique relève « le risque de voir le fossé technologique entre l'Europe et les États-Unis s'accroître ». « Il apparaît dans ces conditions, ajoutait-il, que la Communauté, si elle entend se doter de tous les moyens d'une croissance économique soutenue devra accomplir des efforts accrus et, si possible, des efforts coordonnés en matière de recherche scientifique et technique ». Le projet Fanfani du 7 décembre 1966 introduit son mémorandum sur le « retard technologique de l'Europe » par la considération que « les problèmes technologiques de l'Occident et la disparité qui se manifeste entre certains pays — notamment par rapport aux États-Unis — constituent une préoccupation grave et exigent aussi, sous l'aspect politique, une initiative apte à favoriser le progrès continu et pondéré des pays appartenant à la zone atlantique ». Le gouvernement Wilson se plaçait dans la même perspective dans son discours du Guildhall, le 13 novembre 1967: parlant du « défi que nous affrontons tous », il déclarait: « La tâche immédiate est d'empêcher que le fossé se creuse davantage. L'étape suivante sera de la combler ».

Du côté communautaire, toutes les initiatives se sont fondées sur cet écart pour susciter un sursaut européen. Le mémorandum des trois exécutifs sur les « problèmes que pose la politique scientifique et technique dans la Communauté européenne » disait bien, en mars 1967, que l'obligation qui incombe aux pouvoirs publics de faire tout ce qui est en leur pouvoir pour contribuer au progrès scientifique et technologique « est rendue plus spécialement impérative par un facteur particulier qui est apparu au cours de ces dernières années, à savoir l'avance prise par certains pays hautement industrialisés, en particulier les États-Unis, en matière technologique ».

Dans l'avis de la Commission du 29 septembre 1967, sur l'adhésion de la Grande-Bretagne, on lit: « En conclusion les chances pour la Communauté, non certes de rattraper les États-Unis dans le domaine de la recherche scientifique et technique (y compris atomique), mais de renverser le processus qui aboutit à augmenter toujours davantage le retard de l'Europe, seraient améliorées par l'adhésion de la Grande-Bretagne ». Enfin, la résolution du 31 octobre 1967 prise par le Conseil à Luxembourg, reprenait cette formulation en constatant que « les développements réalisés au cours des dernières années par les pays européens en ce qui concerne les sciences, les techniques et leurs applications industrielles ont été moins rapides que ceux constatés hors d'Europe, principalement aux États-Unis, dans un certain nombre de branches essentielles pour le développement d'une économie industrielle moderne; et que le retard de l'Europe en ce domaine

(1) De Bosio, Question écrite n° 87, JO. CE, 22 novembre 1963 (n° 168).

(2) 25 novembre 1964, Parlement européen, Débats 1-1965, p. 75.

créé un risque sérieux pour son développement économique et social à moyen et à long terme ».

Mais les divergences apparaissent dès qu'il s'agit d'envisager une « réponse » à ce « défi », pour reprendre les termes de Toynbee.

Au fil des années, les Communautés européennes ont pris des options sur divers plans. Même si elles n'ont pas permis encore de résoudre le problème, elles n'en ont pas moins contribué très nettement à le poser.

Dans le temps, le problème institutionnel est à l'origine de tous les choix: l'action européenne en matière scientifique et technique se développera-t-elle dans le cadre de l'institution qui, finalement, en est l'expression la plus manifeste (Euratom) ou, au contraire, cette action prendra-t-elle appui sur une institution totalement dépourvue de toute base scientifique: la CEE? Dans l'un et l'autre cas, cette prise en charge exige un élargissement ou, du moins, une interprétation extensive du texte des traités; si bien que la réponse à ce choix ne peut reposer sur des considérations juridiques formelles. Ultérieurement le problème a pris une forme dérivée: faut-il concevoir une communauté scientifique et technologique autonome, ou bien rattacher science et technologie aux communautés existantes?

Sur ce choix initial se greffe, comme pour en orienter la solution, une autre question, celle de l'orientation à donner à ce développement scientifique et technologique: cette action devra-t-elle être conçue comme propre, indépendante ou, au contraire, comme relevant d'un développement économique? Nous ne sommes pas certains que le choix du support institutionnel ait été défini strictement par cette dernière question qui, cependant, est apparue comme l'argument essentiel du débat. Quoi qu'il en soit, le rattachement économique de la recherche a été retenu, en même temps que son rattachement institutionnel, aux Communautés.

La troisième option est celle du support géographique de l'organisation européenne. Il est acquis que pour les Communautés, l'Europe des Six ne peut être une base d'action suffisante; si, par la suite, leur élargissement s'avère indispensable, il n'en est pas moins nécessaire qu'il préserve la vocation européenne de l'organisation; par conséquent, entre l'Europe « Atlantique » et l'Europe « européenne », la Commission n'a jamais balancé.

Quoique intimement liées, ces options s'enchaînent pour constituer comme une spirale intégrationniste. Le choix institutionnel qui aboutit à une orientation économique, exige l'élargissement géographique des Communautés qui, loin de les affaiblir, les affermit au contraire, quelles que soient d'ailleurs les modalités de cet élargissement (par adhésion ou association) pour les Communautés, cette extension n'a de sens que dans la mesure où elle permet l'élaboration d'une politique scientifique et technologique. Or, cette politique commune passe par le renforcement des structures communautaires, et surtout par un accroissement du rôle des Communautés chargées d'harmoniser les politiques nationales respectives et d'en orienter le développement en fournissant les éléments des arbitrages et sélections. Ainsi, insensiblement, naturellement, serait compensée la faiblesse

du choix initial qui, s'appuyant sur des exigences économiques, ne se fonde sur aucune base juridique puisque le texte du traité CEE est muet sur ce point et que, partant, l'action scientifique et technologique des Communautés est à la merci du bon vouloir des États membres.

Cette consolidation institutionnelle réalisée dans la foulée a été bien près d'aboutir. Le pivot de l'opération était l'élargissement des Communautés, c'est-à-dire le cas anglais. La politisation de la question a provoqué la rupture de la chaîne et renversé le développement attendu. A la suite du veto français, de décembre 1967, les Pays-Bas et l'Italie quittaient le groupe Maréchal institué par décision du Conseil en octobre 1967.

Le blocage des travaux fondés sur une base interétatique affirmée, n'a pas eu pour effet de conférer à la Commission un rôle accru, bien au contraire. Elle se fait alors prudente, se place en retrait, adopte sur plus d'un point la position française. On parlera moins de Communauté réduite aux acquets, car l'acquis est nul, que d'avortement de l'Europe technologique, car rien n'a encore été réalisé.

En avril et mai 1968 la Commission transmet au Conseil des notes qui, pour relancer l'Europe technologique, tentent dans une certaine mesure de la dissocier de l'adhésion britannique et cherchent à se placer, non pas au niveau des cadres d'action (institutionnel et géographique) mais des modalités d'action, c'est-à-dire sur une base fonctionnelle. Déjà en mars 1967, la commission culturelle du Parlement européen avait justifié cette attitude disant que « les domaines de la culture et de la recherche sont généralement considérés comme étant de nature à pouvoir progresser, alors que les problèmes de l'intégration politique et de la défense semblent avoir abouti à une impasse. Aussi apparaît-il nécessaire de séparer ces deux domaines, afin que la politique de la recherche et de la culture ne souffre à nouveau des attermoissements de durée imprévisible que connaissent les efforts entrepris en vue d'une union politique <sup>(1)</sup>.

S'agissant du temps, on peut considérer que le niveau politique était de nature à provoquer une accélération majeure, que, bien au contraire, le recours aux formules de développement fonctionnel ne peut que favoriser un ralentissement. Le problème est de savoir s'il peut être efficace. A cet égard, il semble que des actions à caractère technique peuvent permettre un développement induit des institutions européennes. Encore, ces actions peuvent-elles être à deux niveaux, prendre deux formes dont la portée diffère nettement: elles peuvent être directes, par élaboration d'actions communes de coopération; indirectes, en intervenant sur l'environnement scientifique et technologique.

On peut se demander si le traumatisme anglais n'a pas provoqué une crise des institutions telle que le recours aux moyens directs est encore trop excessif et, de toute façon, s'il peut permettre le développement des virtualités institutionnelles qu'ils contiennent. Dans ce cas, le recours aux seules techniques d'incitation — l'harmonisation du cadre juridique d'action (société européenne, brevet européen, par exemple) — serait le moyen encore utilisable pour parvenir à un résultat.

---

(<sup>1</sup>) Rapport Martino, p. 7 (P. E. doc. de séance 7 du 10 mars 1967).

Les propos du ministre français de la recherche, lors de la réunion de Luxembourg en octobre 1967, semblent caractéristiques et comme avant-coureurs. Il relevait que pour rattraper l'avance technologique des États-Unis, la Communauté devrait, pour certains, être dotée de moyens d'intervention économique supérieurs à ceux dont disposent les États membres, ce qui reviendrait, en fait et paradoxalement, à répudier le libéralisme pour rivaliser avec une puissance technologique née d'un régime libéral. Mais comme, ajoutait-il, le recours à de telles méthodes se révèle inutile, à en juger par l'exemple du Japon (il confondait ainsi des dimensions sans commune mesure), mais également contraire aux principes régissant la Communauté, le Conseil devrait avoir pour objectif essentiel de fournir aux industries des États membres les moyens de s'adapter aux dimensions du Marché commun en éliminant les barrières fiscales, juridiques et financières qui contrarient cette adaptation.

## I - LE CADRE D'ACTION

Pour la Commission des Communautés, le cadre d'action est à considérer comme un tout. A ses yeux, pour atteindre un certain degré d'efficacité, l'effort de développement scientifique et technologique des pays d'Europe occidentale devrait, en se fondant sur la mise en œuvre d'un véritable marché commun en la matière, faire l'objet d'un regroupement qui conduirait non seulement à l'*élargissement* des Communautés actuelles, mais encore à un renforcement de leurs structures et un large consensus sur leurs objectifs. C'est cette liaison, entre aspect institutionnel et géographique du problème, qui explique l'impasse à laquelle les Communautés ont été conduites.

### A - LE CADRE INSTITUTIONNEL

Le cadre institutionnel dans lequel se place l'action, revêt, pour une institution comme les Communautés, une importance essentielle: « le succès ou l'échec des Communautés européennes dépendent en grande partie de l'orientation et de l'importance données à leurs structures institutionnelles et, partant, du maintien de cet équilibre particulier entre « pouvoir national » et « pouvoir communautaire » que l'organisation des traités a permis de réaliser » a-t-on écrit à juste titre. En l'espèce l'attraction étatique l'emporte nécessairement sur l'attraction communautaire.

Chacun des trois traités européens comporte des éléments de compétence, sans qu'aucun texte ne confie de pouvoir aux Communautés pour l'élaboration d'une politique commune de recherche. On ne peut attendre que du traité de fusion la définition de nouvelles compétences en ce domaine. La fusion des exécutifs ne pouvant modifier les dispositions des textes, la recherche communautaire, dans le secteur du charbon et de l'acier, continuera donc d'être financée par des prélèvements automatiques, tandis que l'Euratom restera tributaire des contributions des États membres pour l'exécution de son programme de recherche.

Comme il n'était pas possible d'attendre cette fusion pour entamer une politique commune, il restait à se mouvoir dans le cadre des textes, quitte à retenir une

interprétation extensive de leur contenu. Compte tenu du silence ou de l'insuffisance des traités et de la position privilégiée d'Euratom dans cet ensemble, l'institution parut être le meilleur support institutionnel de cette action aux yeux de certaines instances européennes. A cela il y avait d'abord une raison technique: « le domaine nucléaire qui lui est assigné, bien que limité dans son objet, confronte Euratom avec les aspects les plus généraux de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée. Euratom a de la sorte pu acquérir des expériences et des vues de portée pratique sur la question qui se pose à l'Europe de raffermir et d'intensifier ses efforts de recherche »<sup>(1)</sup>; des raisons institutionnelles également: le caractère « exemplaire » du traité Euratom « qui contient... tous les instruments nécessaires au déploiement d'une activité communautaire dans n'importe quel domaine de collaboration scientifique ou technique »<sup>(2)</sup> « que l'on ait appliqué ces instruments pour la première fois au domaine nucléaire n'a au fond qu'une signification accidentelle et ne préjuge en rien la polyvalence de ces instruments ». C'est pourquoi, achevait-on « Euratom, fort de ce qui existe et de ce qui a été expérimenté, ne croit pouvoir mieux faire pour définir les termes d'une politique scientifique communautaire dans ce domaine que de paraphraser les termes de l'article 1 de son traité: « la Communauté a pour mission d'établir les conditions nécessaires pour le développement des recherches à portée industrielle et ce, en vue de contribuer à l'élévation du niveau des pays membres et pour développer les recherches avec les autres pays. Euratom se plaît à répéter qu'il ne ménagera aucun effort pour bâtir et, ensuite, réaliser une telle politique communautaire de la recherche scientifique et technique. »

A ces considérations s'en ajoutait une plus générale: l'élaboration d'une politique scientifique commune devait être conçue comme autonome, indépendante de tout prolongement économique: « Euratom, dit-on, ne croit pas qu'il soit bon d'établir une liaison organique entre l'économie, d'une part, et la recherche scientifique, d'autre part,... (car) il ne paraît nullement souhaitable, en liant l'économie à la recherche scientifique, de superposer aux aléas normaux d'une politique de recherche, les aléas toujours liés à l'adoption d'une politique économique que les circonstances amènent d'ailleurs à certains moments à infléchir »<sup>(3)</sup> ».

C'était s'opposer franchement aux conceptions de la CEE pour qui une politique scientifique communautaire pouvait et devait prendre appui sur des institutions économiques, c'est-à-dire finalement sur elle-même.

La Commission de la CEE avait eu longtemps des doutes sur sa compétence pour prendre des initiatives propres. Mais finalement elle avait surmonté son handicap juridique en rattachant une éventuelle action scientifique et technologique à sa mission et à son rôle tels qu'ils sont définis dans le cadre d'une politique économique commune, c'est-à-dire:

— l'article 2, en vertu duquel la Communauté se doit « par le rapprochement progressif des politiques économiques des États membres de promouvoir... un

(1) De Groote, Parlement européen, 18 octobre 1966.

(2) Carelli, Parlement européen, 28 novembre 1966.

(3) De Groote, Parlement européen, 18 octobre 1966.

développement harmonieux des activités économiques dans l'ensemble de la Communauté... une expansion continue et équilibrée »;

— l'article 6 selon lequel, les États membres « en étroite collaboration avec les institutions des États membres de la Communauté, coordonnent leurs politiques économiques respectives dans la mesure nécessaire pour atteindre les objectifs du présent traité »;

— l'article 145, par lequel le Conseil « assure la coordination des politiques économiques générales des États membres ».

La note du gouvernement français, du 4 mars 1965, sur l'élaboration d'une politique commune de recherche scientifique et technologique, le dit bien: « ces notions impliquent la nécessité d'accomplir en commun des efforts dans le domaine de la recherche scientifique et de la technologie », car « aucun pays n'ignore plus aujourd' hui qu'au nombre des moyens de son développement économique... la recherche scientifique et la technologie occupe une place prépondérante ».

Aussi bien la Commission se prononçait-elle en faveur d'une extension de la coordination des politiques économiques à la recherche scientifique et à la technologie dans sa recommandation au Conseil du 25 juillet 1965, recommandation relative à la politique économique à moyen terme.

La divergence de vues, voire la lutte d'influence entre les Commissions d'Euratom et de la CEE (dont témoignent les débats au Parlement européen) se traduit directement sur le plan institutionnel lors de la création des organes chargés de poser les fondements d'une politique commune. Elle provoqua peut-être une certaine inertie des Communautés, si bien qu'il fallut attendre jusqu'à l'initiative française de 1965 pour parler de politique européenne en la matière. Or, c'est en novembre 1963 que le président de la Commission de la CEE, M. Chatenet, avait proposé à ses collègues de la CEE la constitution d'un groupe de travail interexécutif qui, à l'image du groupe interexécutif de l'énergie — « serait chargé d'élaborer un rapport pour l'interdépendance du développement scientifique et la croissance économique, d'une part, et l'action des Communautés et la coordination des recherches, d'autre part ». En octobre 1964 seulement, soit un an après cette initiative eut lieu la réunion de cet interexécutif et encore au niveau préparatoire. Le groupe, en tant que tel, ne devait se mettre réellement au travail qu'en octobre-novembre 1965.

Il amorça une coopération des trois exécutifs dans les domaines de leur compétence propre et élaborà une unité de vue des diverses Communautés lors de leur participation à des instances extérieures. Se gardant d'orienter l'action future de l'exécutif unique dont il ne voulait préjuger les initiatives, le groupe devait se borner à poser les principes d'une politique scientifique dans le cadre du comité de politique économique à moyen terme, et cela au niveau d'une philosophie générale de la politique scientifique, sans aboutir à des propositions concrètes comme l'aurait voulu la CECA et l'Euratom.

Rapidement l'activité du groupe se définit par rapport au groupe de travail du comité de politique économique à moyen terme (CPEMT) créé à l'instigation de la



CEE par décision du Conseil le 15 avril 1964. Le groupe interexécutif perdit évidemment toute signification avec la fusion des exécutifs. Il n'en devait pas moins laisser un mémorandum remarquable qui décida le Conseil à entamer une action d'ensemble. Il faut regretter seulement que ce texte lui ait été transmis si tardivement.

Dans sa résolution du 31 octobre 1967, le Conseil renouvelait le rôle du groupe de travail du CPEMT qui reçut mission « d'étudier les problèmes que poserait l'élaboration d'une politique coordonnée ou commune de la recherche scientifique et de la technologie et de proposer les mesures permettant d'amorcer une telle politique en tenant compte des possibilités éventuelles de coopération avec d'autres pays », étant entendu que « cette étude devrait être reliée, aussi étroitement que possible, à la politique économique générale des États membres et de la CEE ».

Pour cela, le groupe recherche et technologie fut composé de deux membres par pays et, pour l'exécutif, son secrétariat était assuré par la Commission. Bientôt il reçut mission d'examiner les possibilités d'une coopération des États membres dans un certain nombre de secteurs, tout en poursuivant « la confrontation des méthodes nationales, des plans, des programmes et budgets généraux intéressant la recherche ». (résolution du 31 octobre 1967).

La composition du groupe de travail le place à mi-chemin entre une institution intergouvernementale et une institution communautaire. Le choix des termes de la résolution du 31 octobre 1967, par lequel est précisé son mandat, ne lève pas l'ambiguïté qui en découle quant à sa compétence. On lit en effet :

« 1. le Conseil, les représentants des États membres réunis au sein du Conseil et de la Commission... Considérant... »

puis,

« 2. A cette fin, le Conseil décide (les représentants des États membres réunis au sein du Conseil décident)... »

La Commission n'étant qu'un des participants au groupe de travail, il convient de dissocier sa position de ce dernier.

Quant au groupe de travail, l'énonciation « le Conseil (les représentants des États membres) » <sup>(1)</sup>, résulte d'un compromis sur les questions institutionnelles mettant en cause les compétences des divers participants à cette coopération. Faire relever le groupe de travail du Conseil comme le proposait la Commission et cinq gouvernements, c'était le subordonner à une instance communautaire, c'était faire relever son action du traité uniquement et, par conséquent, rendre les Communautés compétentes pour traiter de l'ensemble des questions technologiques. En revanche, le faire relever des représentants des gouvernements des États membres, réunis au sein du Conseil, comme le voulait le projet de résolution français, c'était admet-

---

(1) L'expression exacte: les représentants des gouvernements des États membres — a été écartée en raison de sa longueur démesurée.

tre que les matières en cause relèvent des États membres simplement réunis en une conférence qui, pour se placer dans le cadre communautaire n'en était pas pour autant un organe communautaire.

La juxtaposition des deux formules évite donc de prendre position; elle évite de poser le problème des compétences respectives, c'est-à-dire du rattachement aux organes concernés des actions à entreprendre. C'est qu'il était pour le moins risqué de préjuger dans une résolution sur la technologie la question de savoir si les questions relatives à l'harmonisation fiscale, la création du droit européen des brevets et des sociétés, ainsi que la libération des mouvements de capitaux, relèvent des États membres ou de la Communauté. De toute façon, en matière scientifique et technologique, les compétences sont diverses. Comme l'énonce clairement la Commission dans sa réponse à une question écrite du Parlement européen: « La résolution adoptée le 31 octobre 1967 traduit le désir commun du Conseil et de la Commission, ainsi que des représentants des gouvernements des États membres, d'engager sans tarder les travaux nécessaires pour encourager le progrès scientifique et technologique. La présentation qui lui a été donnée exprime cette volonté commune, sans préjuger les solutions qui pourraient devoir être ultérieurement apportées au cas où un problème de compétence se poserait à propos de l'une ou l'autre des actions à mettre en œuvre <sup>(1)</sup>. »

Si maintenant l'on considère la position de la Commission dans la procédure d'action retenue par la résolution du 31 octobre 1967, elle apparaît nettement minimisée. A l'origine, lorsque existait le groupe de travail interexécutif, la procédure d'élaboration d'une politique européenne devait relever du schéma suivant: coordination interexécutive des politiques des institutions européennes, confrontation avec les instances nationales au niveau du groupe de travail du CPEMT, insertion des projets de programme d'action dans les travaux du CPEMT qui, présentés à la Commission pour analyse, étaient soumis successivement au Conseil de ministres avec son rapport, au Parlement européen, au Conseil économique et social. Cette méthode devait permettre « par le biais d'un savant dosage, de réaliser un équilibre entre les tendances nationales et communautaires à l'intérieur des mêmes organisations. La phrase finale aboutit à un certain équilibre en ce sens que les diverses instances communautaires ont tour à tour possibilité d'exprimer leur avis, les gouvernements gardant toutefois le dernier mot. Vu les dispositions du traité, on ne voit guère ce que l'on pourrait faire d'autre » <sup>(2)</sup>.

Le groupe interexécutif qui se plaçait au sommet de la chaîne est disparu. Mais la résolution du 31 octobre 1967 introduit un nouvel organe situé au terme de la procédure d'élaboration de la politique: le Comité des représentants permanents, assisté d'un groupe constitué par les hauts fonctionnaires de la recherche scientifique <sup>(3)</sup>. Certes, si pour respecter la décision du Conseil créant un CPEMT le 15 avril 1964, le Conseil pour délibérer doit être saisi d'un projet de programme établi par la Commission sur la base des travaux du CPEMT, il n'en demeure pas

<sup>(1)</sup> JO n° C 28 du 30 mars 1968, p. 8.

<sup>(2)</sup> Rapport Oele, p. 29, P. E., doc. 97 du 23 septembre 1966.

<sup>(3)</sup> Ces hauts fonctionnaires semblent bien devoir être les mêmes que ceux qui participent déjà au groupe de travail du CPEMT.

moins qu'en l'espèce, le Conseil est passif puisqu'il se contente de transmettre les travaux audit Comité des Représentants Permanents, afin qu'il lui présente des conclusions. Quant à la Commission, la résolution du 31 octobre déclare qu'« elle sera étroitement associée à ces travaux à tous leurs stades; elle est invitée à faire toutes propositions et suggestions utiles ». Il s'agit d'un addendum aux propositions française et allemande qui l'excluaient totalement. Or, à considérer même que les matières en cause relèvent des États membres et non de la Communauté, force est de constater que, dans des cas comparables, la pratique constante fut que la Commission de la CEEA, comme de la CEE, était chargée d'établir des propositions et études préparatoires.

Quoi qu'il en soit, cet aspect institutionnel des possibilités d'action de la Communauté parut à certains détestablement révélateur des conditions dans lesquelles elle doit agir: « Ces conditions sont peut-être les seules qui permettent à la Communauté de survivre... Mais la Commission a le droit et le devoir non pas d'être associée, mais d'intervenir et son droit d'initiative et de proposition ne peut pas lui être octroyé. En réalité, ce droit lui est contesté, car « les propositions utiles » dont on parle, ne constituent pas la « participation à la formation des actes du Conseil » dont parle le traité... Si cette coopération devait se faire en dehors du traité, pourquoi la limiter au cadre des Six, pourquoi ne pas la réaliser par exemple dans le cadre de l'OCDE où des travaux très valables sont en cours? En suivant le chemin sur lequel on s'est engagé, on n'aboutira pas à instituer la « coopération intégrée » dont M. Van den Boeynants a dit, à juste titre, que c'est la seule qui mènera à une politique technologique européenne. En suivant ce chemin on risque d'aboutir à la construction d'une machine destinée à produire du vent européen ». (1) A quoi on pouvait répondre ironiquement que c'était déjà beaucoup en 1967 d'être parvenu à posséder quand même une machine...

Dans l'attente de la fusion des traités, les Communautés ont eu le choix entre, d'une part, une action économiquement intégrée, mais institutionnellement « légère » en rattachant le développement technologique européen au texte du traité de Rome portant création d'une CEE, c'est-à-dire finalement au consensus constant des États membres avec tous les aléas que cela suppose; ou bien, d'autre part, une institutionnalisation totale qui dans un sens faciliterait l'action, mais risquait de couper la recherche et la technologie de leur support et de leur prolongement économique. Les Communautés avaient implicitement rejeté la seconde formule lorsqu'elles avaient fondé leur action sur le CPEMT et non sur le texte du traité Euratom, ou ce qui en aurait été le substitut. Si évolution il y a, elle réside dans le fondement de son choix. Se refusant à distinguer entre compétence directe indirecte ou dérivée, se refusant à invoquer une interprétation extensive des textes ou des pouvoirs généraux de gestion qui lui seraient implicitement confiés pour la réalisation des objectifs du traité, elle écrit en avril 1968: « La commission, bien plus pour des raisons d'efficacité pratique (liens entre recherche, développement technologique, politique industrielle et marché) que pour des motifs juridiques ou institutionnels ne peut partager une conception qui conduirait à établir une distinction, entre les matières qui relèveraient directement des traités et celles qui n'en relèveraient pas directement ou y toucheraient seulement ». Il en résulte qu'elle

---

(1) *Europe*, 2 novembre 1967, Éditorial.

s'oppose à la création « d'une Communauté technologique distincte des Communautés actuelles en voie de fusion », car « une telle orientation conduirait à établir une séparation institutionnelle fâcheuse entre une politique économique générale qui continuerait d'être élaborée à Six et une politique technologique qui le serait à sept, à huit, à neuf ou dix. Le lien nécessaire entre recherche, industrie et marché serait une fois de plus ignoré. En outre, ajoute-t-elle, les inconvénients bien connus de la pluralité institutionnelle dont ont longtemps souffert les trois Communautés européennes réapparaîtraient, aggravés cette fois par la différence d'étendue géographique des Communautés et ne manqueraient pas d'apporter une complication de plus à l'écheveau déjà fort embrouillé de la coopération européenne ».

C'est, bien entendu, au regard de la candidature britannique que ces lignes si fermes ont été écrites. Les Communautés pensaient-elles pouvoir s'affermir en s'ouvrant directement au Royaume-Uni?

## B - LE CADRE GÉOGRAPHIQUE

S'il faut s'unir pour lutter contre l'écart technologique intercontinental, encore faut-il préciser les dimensions de cette union. Toutes les dimensions possibles ont été évoquées dans les prises de position des divers gouvernements concernés. L'élargissement des Communautés entraîne des conséquences opposées selon son importance: l'atlantisme conduit à une dilution de l'Europe dans le « partnership », tandis que l'accession de la Grande-Bretagne et de quelques autres pays ne se conçoit que dans un renforcement communautaire. La majorité des États membres des Communautés et la Commission ne l'envisagent pas sans une certaine faveur au niveau technologique, s'opposant ainsi à l'atlantisme du plan Fanfani et à la stabilisation française.

### 1. *Le plan Fanfani*

En septembre 1966 le gouvernement italien présentait au Conseil atlantique un document sur « le retard technologique de l'Europe et l'opportunité d'une collaboration internationale ».

Pour le gouvernement italien, l'initiative technologique européenne « pourrait s'inspirer idéalement du précédent créé par le Plan Marshall dans ce sens que, sans en répéter le mécanisme — étant donné les circonstances entièrement différentes — elle devrait raviver avec éloquence l'idée de collaboration entre l'Europe et l'Amérique, rénovant la grande attraction psychologique qui a déjà fait ses preuves ». Il s'agissait de passer une « convention technologique » de collaboration avec les États-Unis puisque « une des conditions préalables de toute relance technologique en Europe consiste, sans doute, dans la certitude de pouvoir compter sur l'assistance et la coopération de l'Amérique qui est une base irremplaçable ».

A cet effet, le plan distinguait plusieurs catégories de partenaires, plus ou moins associés à l'accord selon leur degré de développement, la base étant constituée par les pays industrialisés de l'Occident alliés aux États-Unis: Autriche, Suisse,

Suède (et le Japon par ailleurs). A la vérité, le cadre géographique étant déterminé par le cadre institutionnel: le gouvernement italien pensait créer une Agence autonome de l'OTAN.

Le ministre des affaires étrangères italien développait sa conception devant le Conseil de la CEE les 6 et 7 décembre 1966. La seule réponse officielle des Communautés, à cette initiative, nous la trouvons dans le memorandum des trois exécutifs au Conseil en date du 20 mars 1967: « Pour que la coopération entre les États-Unis et l'Europe puisse s'instituer valablement, il est nécessaire que les États-Unis trouvent en face d'eux un interlocuteur valable, susceptible d'établir des relations fondées sur une véritable réciprocité et capable de supporter, dans les entreprises communes éventuelles, une part comparable à celle des États-Unis ». C'est pourquoi, les exécutifs envisageaient de limiter la négociation avec les États-Unis aux difficultés qui se manifestent dans la concurrence entre les États-Unis et l'Europe, dans les domaines qui ont une incidence sur son progrès technologique (c'est-à-dire les échanges commerciaux et les investissements, la communication d'information et les connaissances scientifiques).

En conclusion, pensaient les exécutifs: « L'Europe ne sera ce partenaire que si la Communauté constitue le noyau de toute entreprise du côté « technologique », car « il convient à cet égard de souligner le rôle de catalyseur » que la Communauté peut jouer dans la promotion de l'effort européen, tant au niveau des pouvoirs publics qu'à celui des entreprises ».

Cette pensée est sous-jacente à tout le rapport du groupe de travail du CPMT. Il est certain, dit-il, que la coopération européenne s'est développée jusqu'à présent selon des groupements de pays très divers, que celui qui est offert par les Communautés ne constitue pas le seul à retenir. « Néanmoins, ajoute-t-il, le malaise actuel indique les inconvénients d'un empirisme excessif. Le cadre à maints égards privilégié que constitue la Communauté a un rôle spécifique à jouer pour la coopération scientifique et technique ». Ou bien: « La solidarité des objectifs et de discipline créés par le traité de Rome constitue, malgré ses insuffisances encore nombreuses, la tentative la plus développée pour définir un intérêt commun entre pays européens ». Parmi les avantages essentiels qu'offre cette assiette institutionnelle sur les autres, il faut relever que « la CEE constitue un ensemble économique cohérent du point de vue du marché et des conditions de concurrence. Les perspectives de spécialisation y sont considérablement facilitées par les disciplines communes acceptées et par le commencement de discipline industrielle coordonnée qui s'y dessine dans le cadre de la politique économique à moyen terme ».

Aussitôt, cependant, se pose en théorie le choix entre la nécessité de préserver et de préciser l'unité communautaire, d'une part, et la nécessité de ne pas arrêter la coopération scientifique et technologique aux frontières des Six, d'autre part: « Ce serait, en effet, amputer arbitrairement les chances de l'Europe que de vouloir imposer des limites territoriales aussi vigoureuses au champ des associations technologiques. C'est (donc) avant tout, en fonction de l'état des potentiels nationaux dans chaque domaine envisagé et de l'accord sur les objectifs techniques ou économiques communs, que la carte des coopérations devrait être dressée ». C'est faire référence implicite au problème anglais.

## 2. Le projet Wilson

« J'aimerais voir... une impulsion qui aboutirait à la création d'une nouvelle communauté technologique qui s'occuperait de mettre en commun, en Europe, l'énorme capacité technique d'invention de la Grande-Bretagne et d'autres pays européens ». Par cette phrase, prononcée à Mansion House le 14 novembre 1966, le Premier britannique reprenait, en l'adaptant, le Plan Fanfani pour le soustraire à l'OTAN, comme aux évidentes réserves françaises et le confier, semble-t-il bien, à une quatrième Communauté européenne (« Jamais il n'a été ordonné d'en haut qu'il n'y aurait que trois Communautés européennes », lit-on ailleurs).

Quel qu'ait été le fond de la pensée du Premier Ministre, qu'il ait envisagé cette quatrième Communauté comme une bonne alternative au cas où sa tentative d'accès à la CEE échouerait (alors même que l'on ne parlait que fusion des exécutifs) ou qu'il ait simplement voulu souligner, par une formule, l'importance des problèmes technologiques dans toute politique communautaire, toute ambiguïté était levée dans la « relance » du 13 novembre 1967. « Il nous faut voir grand, déclarait alors Wilson au Guildhall... Il nous faut viser non seulement à effectuer des études et à réaliser une coopération, mais aussi à traduire dans le fait une réelle intégration, une réelle union économique et, ce, dans un secteur qui est vraiment décisif... ».

Cette initiative fut considérée avec intérêt par les instances européennes. Déjà, dans sa résolution du 18 octobre 1966 sur « une politique commune européenne », le Parlement européen constatait que « la mise au point d'une politique scientifique efficiente devra nécessairement s'appuyer sur l'expérience et sur l'apport du Royaume-Uni ». De même, dans sa résolution du 27 novembre 1967 sur la politique européenne de recherche scientifique et technique, se déclarait-il convaincu que « l'apport du potentiel britannique, uni à celui de la Communauté, pourrait fournir une contribution fondamentale à la réduction de l'écart technologique ».

La Commission des Communautés se saisit de la question pour prononcer un avis prudent, mais positif. En mars 1967 le mémorandum au Conseil des trois exécutifs s'était contenté d'indiquer que la Communauté « se doit de rechercher des coopérations actives avec les pays tiers ». Mais, dans son avis au Conseil du 29 septembre 1967, sur la demande d'adhésion du Royaume-Uni, de l'Irlande, du Danemark et de la Norvège, la Commission concluait que « il existe à première vue, en matière scientifique et technologique, une certaine complémentarité entre la Grande-Bretagne et les Communautés » et que « l'élargissement du marché qui résulterait des nouvelles adhésions, créerait un cadre plus favorable au progrès scientifique et technologique ». Aussi bien, dans sa résolution du 31 octobre 1967, le Conseil chargeait le groupe, dit Maréchal, d'étudier entre autres: « les moyens de faire participer d'autres États européens à l'action et à la coopération » dans les domaines retenus.

Mais déjà la neuvième session du Conseil, les 23 et 24 octobre 1967, avait rendu manifestes les divergences fondamentales qui opposaient la France aux cinq autres partenaires sur la candidature britannique. Le débat au Conseil du 19 décembre 1967 s'achevait par un simple résumé qui prenait acte des positions respectives

des partenaires. Le Conseil n'en décidait pas moins de maintenir la candidature britannique à l'ordre du jour.

Les divers aide-mémoire, du Benelux que complèta une note belge, de l'Italie et de l'Allemagne proposaient de nouvelles modalités d'action spécifique envers la Grande-Bretagne, cherchant selon quelle méthode et quelles procédures les États pourraient, dans l'attente d'une adhésion, participer à des actions communes. Sur la base de ces propositions et des délibérations du Conseil des 29 février et 9 mars, la Commission indiquait les grandes lignes suivant lesquelles, à son avis, pouvait être envisagé un accord préparatoire à l'adhésion de ces États.

Écartant tout à la fois l'idée d'une coopération par accords successifs entre gouvernements et une Communauté technologique, elle se prononçait en faveur, d'une formule d'association transitoire entre la Communauté et les États candidats. De durée limitée, elle devait concerner les échanges commerciaux et établir « une procédure de consultation et de rapprochement, ainsi qu'une coopération avec les États intéressés en matière de recherche scientifique et de développement technologique ». Diverses formes d'association peuvent être envisagées: association type CEEA - Royaume-Uni; accord de coopération, type Euratom - Royaume-Uni; association au sens du traité CEEA pour la réalisation de projets déterminés (exemple, Dragon); entreprises communes au sens de l'article du traité CEEA; participation à tout autre projet dans le domaine de la recherche et de la technologie.

La Commission se fit cependant prudente, voire timide, se refusant à être le pôle d'attraction auquel elle aurait pu prétendre dans d'autres circonstances. Elle le dit pour clore son avis: « Si une orientation unanime pouvait se dégager au Conseil sur les lignes générales esquissées dans le présent document, la Commission formulerait des propositions plus élaborées ». Cette position de retrait de la Commission se relève au moins à deux niveaux:

— quant aux procédures de consultation et de rapprochement, elle propose de recourir à des réunions du Conseil des ministres de l'UEO et aussi à des contacts entre la Commission et les gouvernements et administrations des États candidats, afin de « préciser les données de fait économiques, administratives, législatives, etc., sur des questions intéressant l'une ou l'autre partie ». La Commission écarte donc la possibilité d'une mise en place immédiate des mécanismes d'association, avant même la conclusion d'un accord formel entre la Communauté et les États candidats;

— quant aux modalités d'accord, la Commission se rangeait finalement sur les positions de la France et de l'Allemagne qui envisageaient la participation des États candidats à des projets ou programmes spécifiques, après seulement leur élaboration et leur approbation définitives par les Six. Sans s'arrêter sur la nécessité logique de se prononcer sur un projet à un stade d'élaboration qui permette d'en mesurer toutes les conséquences et de jouer pleinement son rôle dans la mise au point définitive, il n'en faut pas moins relever que le développement d'une politique valable de coopération, ne peut se réaliser que si tous les partenaires sont sur un pied d'égalité. D'ailleurs, la position inverse, soutenue par les Pays-Bas et la Belgique, d'une participation des candidats au niveau de l'élaboration des programmes postulait des aménagements institutionnels qui devaient permettre aux institu-

tions communautaires de jouer pleinement leur rôle: après harmonisation des positions communautaires par son intermédiaire, la Commission aurait pu encore intervenir comme porte parole, en particulier pour la création d'un marché commun des industries de technologie avancée.

Enfin, la Commission dans cet avis se refuse à dire si l'initiative du lancement d'opérations spécifiques appartiendra aux seuls États ou également à la Communauté.

Les Communautés écartent donc le problème institutionnel, dans toute la mesure du possible et comptent sur le seul aspect fonctionnel de l'action technologique, pour réaliser une politique européenne. Il faut se demander si en mettant ainsi l'accent sur le mode et non plus le cadre d'action, les Communautés n'en préservent pas moins leur rôle de « catalyseur » et de support de l'Europe technologique.

## II - LES MODES D'ACTION

« Pour la première fois dans l'histoire de la coopération scientifique et technique internationale en Europe, on s'engage dans une construction d'ensemble qui comprend l'élaboration de la politique globale, les mesures de stimulation du climat de la recherche et de l'innovation et les actions sectorielles », -a-t-on pu écrire au lendemain des accords de Luxembourg<sup>(1)</sup>. L'euphorie fut brève puisque, dès janvier 1968, les travaux du groupe Maréchal étaient suspendus *sine die*. La Commission refusa de présenter au Conseil les travaux pratiquement achevés du groupe Maréchal, comme le suggérait le Benelux. Mais, dans une communication au Conseil du 15 mai, elle faisait le point de la situation et énonçait l'urgence d'initiatives européennes dans les secteurs faisant l'objet des travaux du groupe.

Sur certains points, la Commission explicitait la pensée du groupe de travail du CPEMT dont les travaux, auxquels se réfère la résolution du Luxembourg, posent les éléments d'une action européenne. Dans tous les cas était évoquée l'urgence d'une action commune en matière de grands projets et aussi celle d'une harmonisation législative pour le brevet, comme la société européenne.

### A - LES ACTIONS DIRECTES

A examiner les actions directes auxquelles les États européens sont contraints de s'associer, il semble bien que les Communautés peuvent jouer pleinement le rôle qu'elles ont pratiquement abandonné sur un autre plan. Encore faut-il qu'elles saisissent et affirment les virtualités que recèlent ces formes d'actions.

Une action multilatérale peut se réaliser à divers niveaux: elle peut être coordonnée, commune ou communautaire. Dans ce dernier cas les volontés nationales

---

(1) P. Bourguignon, rapport introductif, colloque d'Aix-en-Provence sur les cadres juridiques de la coopération scientifique internationale et le problème européen, 2 décembre 1967.



sont dépouillées au profit d'une instance indépendante, disposant de pouvoirs de décision et de financement propres. Cela suppose un cadre institutionnel autonome dont on sait, s'agissant des Communautés européennes, qu'il est présentement exclu.

Pour les instances européennes, le choix n'est donc possible qu'entre deux termes: coordination et coopération, l'une et l'autre se plaçant, toutefois, dans des domaines distincts. La première concerne l'élaboration d'une politique, la deuxième sa concrétisation. Dans le premier cas l'on doit aboutir à une coordination globale; dans le second on peut se contenter de coopération à caractère sectoriel. Toutes deux sont complémentaires, l'une appelle l'autre.

Les Communautés se sont placées au second niveau d'intégration, l'action commune en coopération, considérant la concertation comme un préalable: « toute coopération devra trouver son point de départ dans une confrontation des programmes et des budgets nationaux. La coordination est destinée à permettre une confrontation des politiques nationales qui aboutisse à une harmonisation, afin de combler les lacunes, éliminer les doubles emplois et finalement parvenir à une certaine spécialisation des potentiels nationaux ».

Le groupe de travail du CPEMT — dit Maréchal — élargit notablement le rôle de la coordination et des Communautés en énonçant les points suivants:

— pour les domaines ou opérations auxquels certains seulement des États membres seraient intéressés, mais lorsque ces coopérations seraient reconnues d'intérêt commun, « une solution satisfaisante à ces problèmes supposerait que les procédures à définir tendent vers une participation des Communautés et visent l'insertion de ces coopérations dans une coordination communautaire »;

— l'existence d'organisations internationales distinctes pour certains secteurs « si elle constitue une gêne, ne doit pas empêcher les États membres et les institutions de décider qu'il sera procédé à l'avenir, dans le cadre de la Communauté, à un examen d'ensemble tendant à assurer la cohérence des programmes à mettre en œuvre dans les divers domaines »;

— « les problèmes de coordination posés par la coopération entre les États membres et les pays tiers devront être examinés en commun, de manière que puisse, en tout cas, être préservé l'intérêt communautaire »;

— enfin, la confrontation régulière des plans, programmes et budgets nationaux serait à engager, non seulement au niveau des orientations générales, mais aussi au niveau des domaines particuliers de la recherche et de la technologie « en définissant des orientations communes à l'égard de leurs objectifs, de leurs prolongements industriels et de leur modalité de gestion », afin « de favoriser la convergence des aspirations des intérêts nationaux, bi ou plurinationaux et communautaires ».

Ce dernier point est d'autant plus important que le groupe de travail n'a pas retenu, dans la liste des actions communes devant faire l'objet d'une coopération, les grands secteurs relevant déjà d'organisations interétatiques multilatérales. Le

fait que le Conseil se soit abstenu, dans sa résolution de Luxembourg, de désigner les domaines déjà pris en mains par des institutions spécialisées (qu'elles appartiennent ou non à la Communauté: atome, espace, aéronautique) est d'autant plus remarquable que le groupe de travail du CPEMT ne manque pas de relever les insuffisances qui marquent de telles entreprises et que, d'autre part, le critère de sélection qu'il énonce les range manifestement parmi les secteurs d'intervention.

La sélection des actions communes doit relever du fait qu'une action plurinationale met nécessairement en jeu des procédures complexes dont la mise en œuvre doit se justifier au moins par l'importance de ses effets sur le développement scientifique et technologique des États membres, ou par son effet démultiplicateur sur l'ensemble des économies des États de la Communauté. Les projets doivent donc être en mesure d'exercer une impulsion majeure sur les potentiels nationaux et de permettre une exécution en commun.

En application de ces principes, six thèmes d'action furent retenus: informatique et télécommunications, transports, océanographie, métallurgie, nuisances, météorologie. Leur étude fut confiée à sept groupes sectoriels qui devaient préciser, pour chacun de ces secteurs, les actions concrètes réalisables. Compte tenu de l'arbitraire de ces choix, le rapport du groupe de travail avait insisté sur leur caractère trop restreint; la résolution de Luxembourg en prit acte en chargeant le groupe Maréchal « d'examiner l'inclusion d'autres domaines dans la coopération et de classer ces domaines dans un système adéquat ».

Cette coopération pose une autre question : finalement ne risque-t-on pas d'aboutir à une accumulation d'actions disjointes, à caractère sectoriel dont on peut se demander si elles seraient soustraites à la loi du juste retour, autrement dit si cette accumulation ne va pas provoquer l'accentuation des défauts des opérations de style classique?

Le rapport du groupe de travail dit nettement que « l'équilibre entre contributions et commandes se justifie peut-être pour des considérations financières; mais il irait nettement à l'encontre des objectifs s'il était systématiquement recherché au niveau de chaque projet, sans que l'on s'interroge sur la contribution effective à la promotion scientifique et technique générale du pays. C'est plutôt au niveau de l'ensemble des actions communes, scientifiques et technologiques, ou sur un ensemble d'opérations plus larges encore qu'il devrait être envisagé ». Aussi bien, conclut-il en soulignant: « les problèmes de compensation entre projets devraient alors être formulés dans une instance commune située à ces niveaux ».

Quant aux implications financières de cette affirmation, le groupe de travail du CPEMT se fit cependant très prudent: « le problème du financement communautaire devrait être abordé de manière progressive » se borna-t-il à dire. Sur ce point, la communication de la Commission au Conseil, du 15 mai 1968, se fit plus catégorique en insistant sur la nécessité d'organiser un mécanisme de financement commun à caractère stable par recours à un programme et un budget pluriannuel concernant l'ensemble des activités, de recherche et de développement technologique, faisant l'objet d'une coopération. Ainsi serait possible une approche globale et, partant, des compensations globales d'un projet à l'autre.

Dans cette communication, la Commission insiste également sur la portée institutionnelle de la complémentarité des projets retenus en évoquant la nécessité d'une confrontation des programmes nationaux et de l'examen dans un cadre unique de ces opérations. Déjà, le groupe de travail avait énoncé que, lorsque des coopérations seraient reconnues d'intérêt commun, une solution satisfaisante « supposerait que les procédures à définir tendent vers une participation de la Communauté et visent à l'insertion de ces coopérations dans une coordination communautaire ».

C'est que la mise en œuvre de tels projets devra s'accompagner au minimum de l'institution, au niveau communautaire, de groupes de travail permanents, ce qui implique que la Commission soit dotée de personnels spécialisés et de budgets correspondants pour aboutir à l'institution d'un véritable service commun aux pays de la CEE. D'autre part, les tâches d'organisation, de confrontation et de contrôle confiées aux Communautés impliqueraient la définition, au plan communautaire, de toute une procédure d'examen et de choix. Autrement dit, si l'on veut épargner à la coopération européenne les faiblesses et insuffisances qui caractérisent à ce jour les tentatives intergouvernementales, si l'on veut réaliser une action continue impliquant des décisions toujours rapides et des choix toujours plus délicats entre des priorités diverses et contradictoires, il conviendrait de concevoir et de mettre en place, au plan communautaire, des mécanismes originaux de réglementation et des modes de gestion nouveaux. Bien plus, dans la mesure où ces grands projets européens seront conçus en fonction de leur prolongement industriel et devront déboucher à terme sur des productions européennes plus compétitives, comme sur une innovation accélérée, il sera indispensable de concevoir un cadre de gestion proche de celui des entreprises privées, cadre caractérisé en principe par la rapidité des décisions, la facilité d'adaptation des programmes et priorités en fonction de l'évolution des conjonctures scientifiques ou économiques. Ainsi serait facilitée la participation des entreprises aux travaux de ces groupes.

## B - LES ACTIONS INDIRECTES

Le recours à des méthodes d'incitation par action indirecte, sur la recherche et la technologie, n'a rien d'un pis-aller. Cette forme d'action a toujours été conçue comme parallèle à l'action directe qu'elle devait compléter pour en permettre le plein épanouissement. Envisagée très tôt, elle est évoquée dans tous les documents communautaires qui insistent non seulement sur sa nécessité, mais également sur son efficacité. Le Premier britannique lui consacrait plusieurs paragraphes dans son discours au Guildhall de 1967, dont la Communauté tint compte dans ses avis sur l'élargissement des Communautés. Le Conseil, dans la résolution de Luxembourg du 31 octobre 1967, décidait « de poursuivre activement les travaux qui, entrepris dans le cadre de l'union économique, sont susceptibles d'améliorer et d'harmoniser les conditions générales favorables à la promotion de la recherche et de l'innovation (en particulier: statut de société européenne, brevet européen, harmonisation fiscale...); ces mesures d'ordre juridique et fiscal doivent permettre de favoriser la mise en place de structures industrielles plus efficaces ».

Quoique liées à la technologie, ces formes d'incitation relèvent d'un contexte plus général: assurer la fluidité des relations commerciales et économiques dans le cadre de la Communauté. Mais, dans la période actuelle, on peut se demander si cette action par incitation ne prend pas une signification particulière, si elle ne peut constituer une forme de relèvement du politique par le technique. Bien entendu, la mise en œuvre de telles mesures exige un accord préalable des États membres, mais on peut penser que la volonté politique nécessaire n'a pas la même dimension qu'ailleurs.

Si les exigences de la technologie étaient le facteur décisif qui permettait cet accord, on pourrait dire que la recherche a déjà pu jouer, quoique partiellement, son rôle de moteur de la construction européenne. Mais, à l'inverse, on pourrait penser au lendemain d'un accord sur ces points que la recherche et la technologie ne seront intervenues que comme un effet et non un instrument de l'unité européenne, puisqu'elles bénéficieront d'un mouvement général de libération au même titre que les autres secteurs économiques.

De toute façon, que les gouvernements retiennent le développement technologique européen uniquement ou principalement au travers de ces actions indirectes, ou qu'elles soient considérées en elles-mêmes, leur donner le pas ce serait faire reposer la construction de l'Europe technologique, non pas sur la puissance publique et un certain dirigisme (au travers des grands projets), mais sur le marché et un certain libéralisme économique. L'on pourrait s'interroger sur la question de savoir laquelle de ces deux attitudes peut faciliter l'unité technologique européenne.

Parmi les actions indirectes possibles, relevons les plus marquantes, celles d'ailleurs qui ont fait l'objet des études les plus approfondies et d'une « relance » au cours de 1968.

#### — La concertation des commandes publiques

Étudiée par le groupe Maréchal, son but premier est de soutenir et d'encourager le développement technologique industriel en faisant bénéficier les entreprises européennes d'un volume de commandes publiques tel qu'il permette, à l'exemple américain, d'accroître les séries de production. En effet, la dévolution à quelques entreprises de fonds publics destinés à la rémunération des marchés portant sur des produits de haute technicité, pourrait en accroissant leur capacité économique et leur degré de spécialisation, comme de concentration, les rendre compétitives par rapport aux entreprises des pays tiers.

La concertation ou le groupement des commandes publiques ne paraît pas soulever de problème de principe. Les questions de fond qu'elle introduit sont de deux ordres: d'une part, leur compatibilité avec les obligations imposées par le traité de Rome aux États en matière de marchés publics et de fournitures (entre autres, l'art. 31); d'autre part, et surtout, la définition de ce qu'il faut entendre par « entreprise européenne » et « produits européens » auxquels serait accordée une préférence.

### — Le brevet européen

La législation sur les brevets doit stimuler la recherche en assurant à l'inventeur la propriété de sa découverte et le monopole de son exploitation commerciale; elle doit également assurer la diffusion des nouvelles connaissances grâce à la publication des brevets. Il est bien évident que les modifications intervenues au cours des dernières années dans la structure et les modalités de la recherche, comme du système économique des pays rend déficiente la législation qui s'est développée au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. La question des brevets est liée à toute une politique économique parce que les entreprises peuvent préférer acheter des licences, plutôt que de poursuivre des recherches et qu'elles peuvent préférer garder secret le résultat de leurs travaux plutôt que le divulguer en le faisant breveter.

La Commission de la CEE présenta, en 1962, un projet de brevet européen destiné essentiellement à surmonter les difficultés inhérentes aux limites territoriales existantes. Le Conseil examinait, en juin 1964, l'avis de la Commission et le transmettait au Comité des représentants permanents. On peut dire que, depuis, le problème n'a pas avancé.

### — La société européenne

A propos de la société européenne, il faut dire d'abord qu'aucune comparaison n'est possible avec les travaux accomplis jusqu'ici dans le domaine de l'uniformisation du droit. Il ne s'agit pas d'une quelconque réglementation, mais d'un projet législatif qui est de portée décisive pour le développement communautaire et indique une voie privilégiée du développement du droit des Communautés et des États membres.

La société européenne présente un intérêt direct pour la recherche et la technologie; le groupe de travail saisi a considéré que si l'accès à la société européenne doit être réservé à certaines opérations qui ne peuvent être réalisées avec le droit actuel qu'au prix de grandes difficultés, il fallait introduire dans le critère des faits internationaux qui, le cas échéant, pourrait être retenu, les recherches ou études couvrant plusieurs États membres, c'est-à-dire : la transformation en société européenne d'une société de droit national qui fait des recherches ou études concernant plusieurs États membres; la constitution *ab ovo* d'une société qui a pour but les recherches ou études devant couvrir plusieurs États membres; l'exécution en commun de travaux de recherche pour entreprises appartenant à plusieurs États membres.

L'exigence de faits internationaux semblerait donc exclure les recherches en commun entamées par des fondateurs soumis au même droit national et concerner, avant tout, la constitution de filiales communes à des sociétés de droit national différent. Il n'en serait pas moins possible d'appliquer la notion de société européenne au premier groupe, lorsque des sociétés nationales désireuses de s'associer possèdent des filiales étrangères auxquelles serait confié le soin de créer cette société européenne.

On parle de cette société européenne depuis un mémorandum du gouvernement français de mars 1965. Le groupe de travail, présidé par le professeur Sanders,

saisi par le comité des représentants permanents du problème, soumettait un rapport en avril 1967, dans lequel il énonçait les problèmes majeurs qui, à ses yeux, « ne pourraient que difficilement se résoudre au seul niveau des experts si le Conseil ne prend pas les dispositions appropriées pour leur solution ». Le groupe de travail fut chargé d'approfondir plus spécialement deux des problèmes fondamentaux: l'accès à la société européenne et la nominativité des actions. Un deuxième rapport était soumis au CRP, en mars 1968.

Dans sa communication au Conseil, sur les problèmes technologiques, communication du 15 mai 1958, la Commission relevait que trois conditions devaient être simultanément réunies: outre la compétence des experts, le courage de choisir entre plusieurs solutions et, enfin, la décision politique, chacune relevant d'un organe différent: le groupe d'experts, la Commission et le Conseil. C'est pourquoi la Commission proposait à ce dernier qu'elle soit chargée d'élaborer un projet de convention et que chaque État membre fasse ratifier par son Parlement le projet de convention adopté. Dans sa session du 30 mai le Conseil renvoyait sans débat la question, ainsi que celle du brevet européen; le CRP était chargé de les étudier à nouveau.

Bien entendu, la société européenne ne constitue pas à priori la seule solution de l'adaptation des entreprises à la recherche, quant à leur dimension et à leur gestion. De toute façon, c'est tout un ensemble organisé et cohérent de mesures juridiques ou économiques qui doit être mis sur pied, en vue de soutenir le dynamisme de l'innovation. Empruntant et participant à la réalisation d'une véritable union économique des États membres, cet ensemble doit intégrer des données aussi diverses que l'harmonisation des régimes fiscaux, la question des normes et spécifications, la formation des chercheurs, leur mobilité et leur adaptation.

Le dernier trimestre 1968 aura été marqué par l'effort du gouvernement belge pour tourner le veto français à l'accès de la Grande-Bretagne aux Communautés européennes. Le plan, exposé le 3 octobre 1968 à Val Duchesse par son ministre des affaires étrangères, M. Harmel, proposait d'utiliser le cadre de l'UEO pour aborder les « quatre avenues de la coopération européenne » — politique, défense, technologie, monnaie — envers lesquelles les Communautés européennes sont démunies: « sans soulever des problèmes juridiques, et dans un seul souci d'efficacité, annonçait le plan Harmel, il faudrait organiser avec les Communautés les formes particulières de coopération que ces secteurs demandent... à sept avec tous les États d'Europe occidentale qui ont la vocation de s'unir et qui s'y sont engagés ».

On sait comment cette initiative a évolué. Peut-être, aura-t-elle incité le Conseil de ministres des Communautés européennes à adopter la résolution du 10 décembre 1968, demandant de mettre en œuvre avant le 1er juillet 1969 les dispositions de la résolution de Luxembourg du 31 octobre 1967.

Ainsi donc, l'initiative et les débats ont été recentrés dans les Communautés européennes. Lorsque le « groupe Aigrain » aura abordé le point fondamental de l'extension de coopération aux pays tiers comme de l'organisation administrative et financière de cette action européenne, l'on saura, si après 10 ans d'inconséquence, les gouvernements ont su mûrir aussi vite que les problèmes dont ils ont la charge.

## Les initiatives du Conseil de l'Europe en matière de recherche

Communication de M. SCHWARZ-LIEBERMANN

professeur associé à la faculté de droit et des sciences économiques  
de Nice - ancien chef de la division de l'enseignement supérieur et  
de la recherche au Conseil de l'Europe

En considérant les problèmes juridiques d'une coopération scientifique internationale et en cherchant à voir quelles sont les expériences qui peuvent offrir matière à réflexions, il y a lieu de s'arrêter sur une initiative entreprise dans le cadre général du Conseil de l'Europe au sein du conseil de la coopération culturelle. Cette initiative donne lieu à une observation d'ordre plus général.

L'exposé sera donc présenté en deux parties:

Une première (I) sera consacrée à cette initiative, son contexte historique. Elle sera largement descriptive;

Une deuxième (II) sera consacrée aux observations d'ordre plus général et portera plutôt un caractère doctrinal.

### I - INITIATIVE AU SEIN DU CONSEIL DE L'EUROPE

C'est d'abord dans le cadre de l'UEO que fut constitué, dès les années 1950, un comité des universités. Sa tâche consistait à promouvoir la coopération interuniversitaire européenne. La nature des choses fait qu'une telle coopération ne va pas sans toucher directement aux compétences et prérogatives, aussi bien des instances académiques que des instances administratives gouvernementales concernées. Aussi ce comité fut-il organisé de manière que soient représentés en son sein aussi bien les recteurs que les hauts fonctionnaires.

Si les activités de ce comité se sont largement tenues au stade exploratoire, il faut cependant souligner que c'est grâce à lui que fut organisée la première conférence européenne des recteurs à Cambridge en 1955, ainsi que la deuxième à Dijon en 1959, conférences au cours desquelles d'importantes questions de politique universitaire intéressant tous les participants (venant également de pays autres que les pays membres de l'UEO) furent discutées et donnèrent lieu à des recommandations.

Toutefois, c'est à la conférence de Dijon que les universités ressentirent le problème que posait pour elles la nécessité de discuter librement, en leur propre sein, des questions d'intérêt capital, ce qui conduisit à la décision d'institutionnaliser la « conférence des recteurs et vice-chanceliers des universités européennes », consacrée par la conférence de Göttingen en 1964 lors de laquelle la charte de cet organisme (sous forme d'association privée) fut solennellement adoptée.

Simultanément, le transfert des compétences culturelles de l'UEO, vers le cadre plus large du Conseil de l'Europe, donna lieu à une reconsidération de la question des modalités d'une coopération entre universités et gouvernements. Fut constitué en 1960/1961 le comité de l'enseignement supérieur et de la recherche qui, à son tour, s'intégra comme organe spécialisé dans le conseil de la coopération culturelle constitué, un an plus tard, par décision du comité des ministres du Conseil de l'Europe, en tant qu'organe chargé d'élaborer une politique culturelle (et éducative) européenne. Cet organe, en dépit d'une autonomie relative, resta cependant sous le contrôle (allocation des ressources financières) du comité des ministres.

Non sans hésitation, les universités donnèrent leur accord pour coopérer au sein de ce comité de l'enseignement supérieur et de la recherche et, par son biais, au conseil de coopération culturelle (juridiquement responsable de l'approbation formelle des programmes et de la répartition des ressources financières allouées par décision du comité des ministres du Conseil de l'Europe). Elles le firent à condition que certaines exigences formelles soient remplies, à savoir que chaque délégation nationale soit composée de deux délégués titulaires, chacun ayant droit de vote distinct, l'un étant un haut fonctionnaire, l'autre une personnalité universitaire désignée par les instances académiques appropriées (normalement les conférences nationales des recteurs), et que le bureau soit composé à titre égal de représentants des deux « bancs ». Le comité des ministres approuva des règlements qui donnèrent satisfaction sur ces points; ainsi fut consacrée l'idée d'une représentation en titre et en fait autonome d'une instance non gouvernementale, dans un « comité intergouvernemental » — ceci grâce à la tradition d'autonomie dont les universités pouvaient se réclamer, et aussi par la force des choses, en reconnaissance de la contribution irremplaçable que celles-ci pourraient apporter au niveau de l'expertise.

En d'autres termes: l'existence d'une compétence (dans le sens « expertise ») indéniable reçut une sanction sous forme d'attribution d'une compétence (dans le sens « juridiction ») — formule que nous pourrions peut-être utilement retenir, car elle paraîtrait bien pour notre domaine rendre une problématique inhérente à l'organisation politique et à son reflet juridique.

La tâche de ce comité consistait et consiste (car il existe toujours pour le moment dans sa forme originale) à conseiller gouvernements et organisations internationales sur tout problème de coopération européenne, dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche et à formuler, le cas échéant, des recommandations.

Or, et c'est un deuxième élément de portée générale, dans un domaine dans lequel l'expertise technique a un poids irrécusable, la relative faiblesse sur le plan juridique formel a toutes les chances de n'être qu'un handicap plutôt modeste, face aux conséquences de fait de ce poids de l'expertise technique, qui devient en réalité un poids politique avec des conséquences au niveau de la formulation d'une politique qui équivaut à une compétence juridique potentielle.

Le comité de l'enseignement supérieur et de la recherche, après être tombé d'accord sur les grandes lignes de son programme, s'est lancé dans des travaux d'une haute spécialisation: programmes d'études (curricula) dans différents domaines (chimie, biologie, physique, mathématiques, géographie, histoire, sociologie, sciences éco-



nomiques, etc.) — critères communs pour l'enseignement dans les universités européennes; coopération de recherche et liberté de mouvement des chercheurs, « Centres de confrontation et de recherche » et ce qu'on a convenu d'appeler sectorial surveys (biologie moléculaire, photo-chimie, radio-chimie, radio-astronomie, assyriologie, études sinologiques, etc.); problèmes de politique universitaire (carrière des enseignants, critères d'admission à l'enseignement supérieur, relation de la recherche extra-universitaire et de la recherche universitaire, etc.).

Or, ceci a créé (au sein du Conseil de l'Europe) un triple problème:

1. Celui de l'incompétence évidente d'organes supérieurs à juger de ces programmes en termes autres que politiques, ce qui précisément ne pouvait être que l'arbitraire si ce jugement ne s'appuyait pas sur une compétence plus grande — or: où la trouver? (Le conseil de la coopération culturelle a d'ailleurs eu la sagesse de ne pratiquement jamais récuser les propositions de programme du comité).

2. Celui de l'équilibre de ses activités une fois pleinement développées par rapport à l'ensemble des activités du Conseil de l'Europe.

3. Celui, nettement secondaire par rapport aux autres, de l'équilibre du rôle des représentants gouvernementaux par rapport aux représentants universitaires. — Il s'est résolu en fait de la manière suivante: les commissions spécialisées étaient normalement composées exclusivement d'universitaires, s'il s'agissait de questions de recherche et d'enseignement « pures », l'organe de contrôle — le comité plénier — ayant tout intérêt à rester équilibré par une approche « bipolaire », c'est-à-dire universitaire/gouvernementale.

Dans d'autres secteurs, notamment pour toute question de « politique universitaire » engageant des moyens, réclamant des ressources des finances publiques, mais aussi en fonction d'une expertise réelle de hauts fonctionnaires spécialisés, les représentants gouvernementaux se trouvaient associés même à des sous-commissions spécialisées. — Au niveau du comité plénier, la coopération de représentants des gouvernements et de représentants des universités a permis d'agir comme catalyseur dans le cas spécifique, par exemple d'une coopération européenne dans le domaine de la biologie moléculaire. Une consultation au niveau des experts dans le cadre national ayant permis, lors d'une réunion du comité, d'aligner les différentes délégations de manière à épouser préférentiellement une des différentes options concevables, la participation des représentants gouvernementaux au sein du comité a joué un rôle significatif pour en arriver à des décisions nationales qui, à leur tour, ont conduit à une conférence intergouvernementale, avec présence d'experts au sein des délégations, destinée à mettre au point les modalités de cette coopération.

Si, en dépit de moyens matériels insignifiants, le rôle et les potentialités du comité de l'enseignement supérieur et de la recherche se sont avérés réels, c'est grâce à ce double facteur d'une haute signification juridique:

a) La représentation au niveau international (européen) d'instances autres que purement gouvernementales et ceci précisément d'une manière « organique », « constitutionnelle »;

*b)* L'entrée en jeu, grâce à un mécanisme clairement établi (prolongement au niveau national de la discussion et délibération au niveau international), du maximum d'expertise disponible dans les pays membres.

## II - CONSIDÉRATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

Comme on a pu s'en apercevoir, à la lumière des indications contenues dans la première partie de cet exposé, les travaux du comité de l'enseignement supérieur et de la recherche ne couvraient et ne couvrent que la politique universitaire et la recherche fondamentale. Les problèmes de la politique universitaire, à proprement parler, n'intéressant pas, dans le présent contexte, les considérations d'ordre général se limiteront au domaine de la recherche fondamentale. Elles se borneront à ce domaine faute d'expérience du rapporteur en matière de coopération scientifique dans une perspective d'application économique.

Il paraîtrait bien que le problème fondamental que comporte la coopération scientifique européenne — et la perspective est, au plus haut degré, dominée par une prise en considération des exigences juridiques — est double:

1. La représentation directe au niveau international des instances d'expertise technique;
2. La question du lien entre cette représentation internationale et les structures nationales permettant un prolongement effectif dans les diverses directions.

Il s'agit d'introduire dans un mécanisme qui, à son aboutissement, possède une juridiction clairement définie, les instances à juridiction indéterminée. Pour ce faire il est indispensable:

- a)* D'organiser et de réunir les différentes sources d'expertise et de les institutionnaliser;
- b)* De promouvoir la fixation de leur place dans un cadre décisionnel plus vaste et ainsi de transformer les juridictions indéterminées en juridictions déterminées.

La question capitale préalable qu'il s'agit de trancher est celle de savoir si l'on part de tentatives d'organisations nationales se prolongeant vers l'international, ou bien si, le cas échéant dans quelle mesure, on fait surgir au niveau international « les facteurs infrastructurels de délibération ».

Il paraît douteux qu'une politique internationale (européenne) puisse réussir, à moins qu'elle ne trouve dans une modalité juridique appropriée les moyens d'expression nécessaires, ce qui revient à dire qu'il faut élaborer les techniques grâce auxquelles ce que nous appelons les « facteurs infrastructurels de délibération » pourront entrer en inter-communication organique dans le processus constitutif de l'élaboration d'une politique internationale (européenne), dans le domaine scientifique.

Ceci ne signifie en rien une « coupure » des instances nationales car, dans notre domaine, une mise en place des mécanismes nationaux est la condition d'un fonctionnement efficace au niveau international (européen), en vue de la « territorialité » de certains facteurs qui entrent nécessairement en ligne de compte.

En d'autres termes et comme exemple: une conférence européenne des recteurs ne peut fonctionner que s'il y a des conférences (nationales) des recteurs en France, en Angleterre, en Allemagne, en Suède, en Suisse, aux Pays-Bas, etc.

Tout processus constitutif d'un pouvoir de décision dépend — et dans le domaine ici considéré plus que dans tout autre — d'une insertion de différentes « couches de connaissance » sans lesquelles la décision devient absurde, ou au moins aléatoire.

Or, si cette pluralité de couches est mise en relation dans un cadre purement national, lors de l'élaboration de « décisions nationales provisoires » qui se confronteraient ensuite, le processus d'« intégration » de « volontés partielles » par sa multiplication inorganique aura faussé le développement d'une véritable expertise dans la perspective qu'il y avait lieu d'observer (et qui est internationale, européenne). Le processus est faussé puisque la multilatéralité dans la délibération est la condition d'une analyse et d'une volonté communes.

Ceci n'empêche en rien, au contraire, que les décisions soient prises au niveau qui s'impose et par les instances auxquelles elles appartiennent (les gouvernements réunis, dans l'attente d'un gouvernement européen ou de « Hautes Autorités » auxquelles pourrait être délégué, pour certains secteurs, le pouvoir de décision, sous réserve d'un contrôle démocratique ce qui, en fait, fera d'elles des gouvernements européens partiels).

Mais, tout comme une décision commune au niveau gouvernemental n'est pas concevable sans une délibération en commun, ainsi une entrée en jeu adéquate de l'expertise nécessaire n'est possible sans la création d'une couche organisationnelle correspondante.

La forme juridique extérieure que prenaient ces composantes importe peu. Elle peut revêtir le caractère d'une association de droit privé sous le régime de droit national d'un pays donné. Ce qui importe c'est que ces organismes, agissant au niveau multilatéral, soient le prolongement de juridictions dans toute la mesure du possible déterminées d'une manière homogène au niveau national (conférences des recteurs, conseils nationaux de la recherche, etc.).

Les organismes infra-étatiques de consultation à constitution (composition) pluri-latérale qui existeraient dans certains pays (par exemple, le Wissenschaftsrat) et chargés de préparer des décisions nationales, pourraient, sans gêner ou fausser la pyramide d'organisation ainsi proposée, utilement intervenir comme conseillers de leur gouvernement, avant qu'une décision ne soit prise au niveau correspondant (international/européen).

Ce qui importe également c'est que les organismes nationaux sur lesquels les organismes spécialisés internationaux doivent nécessairement s'appuyer, soient dotés

de moyens qui leur donnent la possibilité de mobiliser toute l'expertise disponible, dans le domaine de leurs compétences, pour servir l'organisme international spécialisé dont ils font partie constituante.

Théoriquement on pourrait évidemment envisager une constitution immédiate au niveau européen, sans toute cristallisation intermédiaire au niveau des États, de ces organismes spécialisés de consultation. Mais les inconvénients sembleraient bien dépasser de loin les avantages d'une telle solution.

Ce qui importe enfin, c'est que, quelle que soit la forme choisie pour le statut juridique de ces organismes/associations internationales spécialisées, une compétence statutaire leur soit reconnue au niveau de l'organe de décision agissant au niveau international (européen).

Ainsi une conférence ministérielle européenne devrait reconnaître le statut consultatif dont nous avons pu reconnaître tout le poids réel des organes spécialisés en question.

Une question pratique enfin, qu'il y a lieu d'évoquer brièvement: les ressources financières permettant les déplacements, réunions, études, etc., et sans lesquels un droit de consultation peut rester fort théorique, sont évidemment indispensables. Mais ici, encore, c'est le statut des associations nationales, formant partie constituante de l'association internationale, qui seul peut, d'une manière pratique et réaliste, répondre à ce besoin.

## ANNEXE

Lorsque furent discutées les lignes de force auxquelles devrait s'attacher l'exposé introductif à présenter au colloque par le rapporteur, il parut important que l'accent soit mis sur deux aspects: le travail du comité de l'enseignement supérieur et de la recherche en vertu de ses structures uniques, et les considérations d'ordre plus général auxquelles son travail donnait lieu sur le plan de la théorie de la coopération scientifique (européenne) universitaire.

Le thème ayant été quelque peu élargi de manière à favoriser un certain parallélisme, voire une insertion dans un plan d'ensemble, il paraît utile, en ce qui concerne les activités dans ce domaine du Conseil de l'Europe, d'ajouter les quelques précisions suivantes:

1. En 1966-1967 une commission scientifique a été créée au sein de l'Assemblée consultative. Son but est de mettre à profit le fait que plusieurs organisations de coopération scientifique font régulièrement rapport à l'Assemblée consultative, d'organiser des « hearings » et de préparer ainsi un débat plus approfondi qui peut aboutir à l'adoption, par cette Assemblée, de recommandations circonstanciées, même si elles gardent nécessairement un caractère plutôt général.

La commission scientifique poursuit également un but d'information, réunissant des données sur la politique scientifique nationale et internationale, afin de pro-

mouvoir la constitution, pour ainsi dire, d'un « corps » d'experts parlementaires qui peuvent contribuer à une politique scientifique, dans leurs pays respectifs, dans une perspective européenne.

2. Le fait que les textes votés par l'Assemblée consultative aillent devant le comité des ministres, permet des initiatives ayant des répercussions au niveau gouvernemental. Ainsi l'Assemblée consultative a joué un rôle important dans le développement qui a conduit le comité des ministres à délibérer de l'avenir de la coopération spatiale en Europe (1966-1967). Ces délibérations ont permis un accord sur les procédures à suivre pour favoriser cette coopération et étaient à la base de l'action des ministres techniques concernés pour ce qui concerne les processus de consultation en cette matière.

3. Enfin, l'Assemblée consultative a, à travers les années, porté son attention sur les grandes questions intéressant le cadre de vie européen et a permis de réunir des conférences où se retrouvaient représentants gouvernementaux, experts et parlementaires. Parmi les thèmes ainsi abordés( notons la pollution de l'air et de l'eau, ainsi que la démographie. Récemment une « charte de l'eau » a été adoptée qui détermine les grandes lignes d'une politique (nationale parallèle et) européenne dans ce domaine.

**La confrontation des politiques nationales  
comme instrument de coordination internationale**

par G. BELL (\*)

direction des affaires scientifiques de l'OCDE

**I - POLITIQUES SCIENTIFIQUES NATIONALES  
ET COOPÉRATION INTERNATIONALE**

Comme chacun le sait, et l'on pourrait en donner de nombreux exemples, les entreprises scientifiques internationales ne datent pas d'aujourd'hui. De tous temps les savants ont recherché, par delà les frontières, l'avis et le concours de leurs confrères étrangers. Aux siècles derniers ces échanges ignoraient même parfois les états de belligérance et les exemples de contacts poursuivis entre savants de nations ennemies sont dans toutes les mémoires. Les facilités de communications ont, depuis, rendu plus étroits encore les liens qui unissent les chercheurs entre eux quand les barrières idéologiques ne viennent pas élever des frontières plus imperméables que celles qui séparent les pays; si bien que l'on peut parler sans exagération d'une communauté scientifique internationale de fait. Et pourtant, la coopération scientifique internationale est en pleine confusion. D'une part, à quelques rares exceptions près, les expériences d'institutionnalisation de la coopération scientifique internationale rencontrent de nombreux déboires et, d'autre part, on assiste à la prolifération de projets de recherche en coopération qui, s'ils étaient tous adoptés, risqueraient d'assécher les ressources disponibles, tout en situant ces entreprises en-dessous du seuil d'efficacité.

Certes, de nombreuses explications techniques peuvent être données de cette situation, mais on peut penser qu'une analyse plus poussée que celle qui peut être faite ici, ramènerait les difficultés que l'on rencontre à résoudre nombre d'entre elles au phénomène contemporain de la « nationalisation » de la science et de la technique.

En d'autres termes, il ne semble pas excessif de soutenir que les entreprises scientifiques internationales souffrent essentiellement de l'intérêt que les différentes nations ont soudainement porté à la science et à l'importance croissante que celle-ci joue dans la réalisation des ambitions et des objectifs nationaux.

Si cet intérêt a commencé à se concrétiser entre les deux guerres par la création de centres nationaux de recherche, il s'est surtout manifesté aux lendemains du deuxième conflit mondial: sectoriellement d'abord, dans le domaine de l'énergie atomique, puis globalement après le lancement du premier spoutnik en 1957. L'avantage qu'en a retiré la recherche scientifique et technique est incontestable. Les politiques scientifiques nationales sont à l'origine du plus prodigieux développe-

---

(\*) Les opinions exprimées par l'auteur ne sauraient engager l'organisation à laquelle il appartient.

ment de l'activité scientifique que l'on ait connu depuis le début de l'humanité, et les pays qui se sont donnés ces instruments d'action possèdent sur ceux qui en sont dépourvus des avantages tellement décisifs que l'on assiste partout à la mise en place d'organes ayant pour mission de permettre l'élaboration de ces politiques.

La volonté nationale, pour ne pas dire nationaliste d'un pays, d'accroître sa capacité innovatrice a pour conséquence de tirer les hommes de science de l'isolement relatif où ils se trouvaient autrefois. De curieux liens de dépendance réciproque se tissent entre les autorités nationales, qui fournissent les ressources nécessaires à la mise en œuvre des programmes de recherche, et les scientifiques dont les travaux, ou plutôt les résultats attendus, entrent dans les calculs politiques des dirigeants. Désormais, l'activité du savant doit s'inscrire dans un cadre tracé par les pouvoirs publics, condition indispensable à l'obtention des moyens qui lui sont nécessaires pour la poursuite de ses travaux. Quel que soit le domaine où s'exerce son activité, il est mobilisé. L'objectif: accroître le potentiel scientifique et technique de la nation, source essentielle de la richesse et de la puissance dans cette seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

Certes, ce ne sont pas tous les chercheurs qui se voient confier une tâche précise hors de laquelle il ne leur serait pas permis de s'aventurer, mais par tout un réseau d'institutions, par un dosage habile de subventions, de contrats, de prêts incitatifs, par la mise sur pied de grands programmes, l'État oriente, concentre, ordonne les moyens propres à faire converger les efforts de recherche vers son but: l'accroissement de la puissance économique et militaire de l'ensemble national par l'augmentation de son potentiel de connaissances scientifiques et techniques.

Pour que ce renforcement relatif se réalise, la notion de libre circulation des informations doit subir des restrictions. Mis à part le domaine de la recherche fondamentale et certains secteurs intéressant la santé ou la vie sociale, on serait tenté de dire que la rétention de l'information devient une règle, parfois même certaines recherches se voient imposées le secret le plus absolu et la recherche pure n'est pas épargnée.

En définitive, en dépit des efforts de la communauté scientifique, c'est l'esprit même de la recherche qui s'en trouve transformé, et l'aspect international de celle-ci ne pouvait pas ne pas en subir le contrecoup. Désormais, la coopération scientifique internationale ne peut plus être le simple fait des savants et, à cet égard, on peut penser que l'apparition des politiques scientifiques nationales marque en quelque sorte d'aboutissement du recul de l'internationalisme scientifique.

Dans la mesure où l'effort national tend à couvrir la gamme complète de l'activité scientifique, c'est ce qui ne peut être entrepris au niveau national, par nature ou du fait des ressources impliquées, qui est laissé au champ de la coopération internationale, qui fait l'objet d'entreprises communes ou qui suscite des projets de cet ordre. De ce fait, la coopération scientifique internationale entre dans le domaine de la compétence des États qui voient en elle le prolongement, le complément de l'activité scientifique nationale.

Pour être acceptée ou, mieux, souhaitée par les gouvernements, la coopération scientifique internationale ne doit pas seulement concourir au résultat pour l'obten-

tion duquel elle est imaginée, mais elle doit s'imbriquer, s'insérer dans le réseau des activités nationales et en permettre le développement. Les difficultés que soulèvent présentement certains pays, relativement au financement et aux programmes d'activités d'institutions scientifiques internationales auxquelles ils ont participé jusqu'à présent sans opposition majeure, en sont bien la preuve. Il apparaît clairement que ces difficultés sont liées à la prise de conscience, provoquées par l'élaboration d'une politique scientifique nationale, de l'absence de liens suffisants entre leurs programmes nationaux et ceux des institutions internationales que ces pays critiquent.

L'entreprise scientifique internationale ne peut donc plus être conçue en soi, indépendamment des politiques nationales de la science. Elle demande, pour réussir une connaissance approfondie et mutuelle, par les principaux partenaires, des efforts qu'ils poursuivent respectivement sur le plan national. En l'absence de tels éléments d'information, elle risque d'être fondée sur des malentendus et aboutir à des échecs générateurs de rancœurs et de sentiments de frustration.

Dans l'état présent des relations internationales, il est donc clair que la coopération demande, pour être fructueuse, une égalisation des comportements et des situations, partant une généralisation des politiques nationales de la science.

Aider à la mise en place de ces instruments du développement scientifique que sont les politiques nationales et faciliter la coopération internationale grâce à une connaissance approfondie de ces politiques, tels sont quelques-uns des buts poursuivis par l'OCDE dans le domaine scientifique et technique.

### *La confrontation des politiques*

La méthode utilisée par l'OCDE, dans le domaine des politiques scientifiques, s'inspire très directement de celle qui est utilisée dans celui des politiques économiques.

Instruits par l'expérience de l'entre-deux guerres des conséquences néfastes des politiques de restriction des échanges, l'une des premières tâches auxquelles s'attellèrent, au lendemain de la guerre, les pays du monde occidental fut la levée des obstacles de tous ordres qui entravaient le commerce international. A son niveau et dans la sphère européenne, l'OCDE contribua activement à la libéralisation des échanges. C'était là une tâche délicate, d'autant plus délicate que les pays européens devaient, dans le même temps, promouvoir des politiques nationales axées sur la reconstruction et la relance d'économies profondément ébranlées.

Pour ce faire, une procédure fut imaginée: celle de l'examen réciproque de la politique économique des pays membres par voie de confrontation. Ainsi fut-il décidé, entre autre, d'étudier chaque année la politique économique de chaque pays membre et d'en soumettre les éléments à l'examen critique de l'ensemble des autres partenaires. Chacune de ces études pouvait s'accompagner de recommandations, dont la force a pu être renforcée à une époque par les crédits Marshall dont elles représentaient les conditions d'octroi, mais qui dépendait surtout de la justesse



de l'analyse, de la référence à un « code de bonnes manières » implicite... accepté par tous, et par la conscience aigüe de la solidarité de fait existant entre les économies du monde occidental. L'excellence de cette méthode, l'importance de la référence à la solidarité des économies de marché et du respect du « code des bonnes manières » ont fait qu'à la fin du plan Marshall, et lors de la transformation de l'OECE en OECD, cette procédure de confrontation des politiques a survécu. Elle s'est même étendue à d'autres domaines et notamment au domaine scientifique.

## II - L'EXAMEN DES POLITIQUES SCIENTIFIQUES NATIONALES

La procédure de confrontation n'est évidemment pas limitée à l'examen des politiques globales. Nous nous bornerons cependant à ce type d'étude qui permet peut-être de cerner plus facilement le rôle que peut jouer la procédure de confrontation en matière de coordination des politiques.

C'est en 1962 que l'activité dite des « examens des politiques scientifiques nationales » a pris le départ. Depuis un certain temps déjà la nécessité de mobiliser les forces scientifiques nationales s'était faite jour dans bon nombre de pays et l'exploit du premier spoutnik précipita les décisions en attente. A tâtons, des organismes furent créés, des objectifs assignés. Il est significatif de l'importance que revêtait alors cette question, de constater que l'une des premières décisions prises par le secrétaire général de l'OCDE<sup>(1)</sup>, au lendemain de la création de cette nouvelle institution, fut la désignation d'un groupe de travail constitué de personnalités de divers horizons scientifiques, économiques et politiques et ayant pour tâche de donner un contenu à ce concept tout nouveau de politique scientifique.

Mais, parallèlement à cette effort théorique, il était nécessaire de réunir le maximum d'informations sur l'expérience qu'étaient en train d'acquérir les pays qui s'engageaient sur cette nouvelle voie. De même, pour pallier l'absence de traditions et de références théoriques, le besoin se faisait sentir de comparer les voies et méthodes suivies, de procéder à des échanges de vues sur les politiques scientifiques en cours d'application ou d'élaboration. Il est naturel que, pour accomplir cette tâche, on ait eu recours à la méthode qui avait si bien réussi dans le domaine économique: celle de la « confrontation ».

C'est le comité de recherche scientifique qui inscrivit à son programme de 1962, d'abord sur une base pilote, la mise sur pied d'une expérience de ce type, et son initiative fut appuyée par la commission consultative spéciale sur la politique scientifique constituée auprès du secrétaire général. Par la suite, cette activité devient une des tâches permanentes du comité de la recherche scientifique, jusqu'à sa transformation en 1966 en comité de la recherche en coopération et la création concomitante du comité de politique scientifique<sup>(2)</sup>. Depuis cette date, la confrontation des politiques scientifiques nationales s'effectue au sein de ce nouveau comité.

(1) Novembre 1961.

(2) Mai 1966.

Le démarrage de cette activité fut d'abord lent, conséquence de la nouveauté des problèmes et de la difficulté à trouver des éléments sur lesquels fonder une analyse solide. Par la suite, une fois vaincues les premières difficultés, l'expérience des pays membres s'affermissant tandis qu'allait croissant le nombre des études nationales, il fut possible de maintenir à environ deux par an le nombre des confrontations. Ainsi a-t-on réalisé en janvier de cette année la confrontation de la politique scientifique des États-Unis et, en octobre, celle de l'Italie.

Si le principe sur lequel sont fondés les examens de la politique scientifique est le même que celui qui a assuré le succès des confrontations des politiques économiques: l'examen critique de la politique d'un pays de l'organisation par les autres pays membres, la méthode suivie et même les objectifs poursuivis sont différents à certains égards.

Dans son article 1, la convention relative à l'organisation de coopération et de développement économiques stipule que l'OCDE a pour objectif de « promouvoir les politiques visant:

- a) À réaliser la plus forte expansion possible de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays membres tout en maintenant la stabilité financière et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale;
- b) À contribuer à une saine expansion économique dans les pays membres, ainsi que non membres, en voie de développement économique;
- c) À contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales ».

On peut penser que les « examens économiques » ont essentiellement pour tâche de contrôler que la politique économique de chacun des pays membres concoure à la réalisation de ces objectifs: compte tenu de l'interdépendance de toutes les économies occidentales, il est de la plus grande importance de s'assurer que les mesures de politiques économiques prises individuellement, pour répondre aux situations particulières, ne présentent pas, dans l'ensemble, des discordances telles qu'elles pourraient compromettre l'objectif de croissance global que se sont donnés les pays membres de l'OCDE.

En examinant individuellement la politique économique de chacun des pays membres, l'objectif implicite est donc la croissance de l'ensemble grâce à un ajustement spontané de chacune des politiques particulières conduisant à une coordination de fait.

Dans cette optique, à l'occasion de l'examen de sa politique économique, le pays étudié soumet les éléments de celle-ci, tandis que le secrétariat s'efforce, à partir d'une riche donnée statistique, d'analyser la conjoncture sur laquelle elle est censée agir. Les commentaires que cette politique soulève peuvent s'appuyer sur l'expérience acquise ou sur des considérations étayées par de solides bases théoriques.

La situation est passablement différente en matière de politique scientifique.

Tout d'abord, il semble que l'on n'ait pas pris en considération l'éventualité d'une interdépendance scientifique et technologique des pays membres, ou même non membres. Si l'on se réfère encore une fois au texte de la convention de l'OCDE on constate, en effet, dans son article 2, qu'en vue d'atteindre les objectifs définis à l'article 1, les membres « conviennent tant individuellement que conjointement:

.....

b) dans le domaine scientifique et technique d'assurer le développement de leurs ressources, d'encourager la recherche et de favoriser la formation professionnelle ».

.....

En d'autres termes, hors le cas des actions conjointes, nous sommes placés ici dans une optique nationale et l'hypothèse d'une interférence de ces diverses politiques n'est pas envisagée.

En second lieu, à l'origine de l'activité des examens des politiques scientifiques nationales, la préoccupation centrale qui lui donna son orientation fut de faciliter la mise en place des organismes ayant à connaître des questions de politique scientifique et ainsi d'encourager les pays « retardataires » à suivre le mouvement engagé.

Enfin, et ceci explique bien des choses, il n'existe pas en ce domaine de corps de doctrine de référence auquel on puisse faire appel pour porter une appréciation sur les mesures adoptées.

En définitive, on peut dire que jusqu'à présent l'objectif explicite des examens de politique scientifique a été double:

— Donner à chaque pays l'occasion de dresser un bilan, c'est-à-dire d'évaluer, sur le plan à la fois politique, économique et structurel, les mesures adoptées pour que soit renforcé le rôle joué par la recherche scientifique et technique dans la réalisation des objectifs nationaux.

— Enrichir l'ensemble des connaissances acquises sur le contenu et les méthodes des politiques scientifiques et sur leur rôle comme instrument de gouvernement, de telle sorte que les pays membres, comme les pays non membres de l'OCDE, puissent y puiser un enseignement qui les aide à perfectionner leurs propres appareils scientifiques et techniques et à améliorer leurs politiques.

La procédure adoptée pour la conduite de ces examens est le reflet de ces orientations et de ces contraintes. Elle se décompose en trois parties:

1. La préparation, par le secrétariat, d'un rapport général ayant pour objet: d'analyser les solutions institutionnelles adoptées pour permettre l'élaboration d'une politique scientifique et son articulation avec la politique générale du pays; d'étudier l'arsenal des mesures adoptées et des moyens utilisés pour faire passer dans les faits les décisions prises; de faire apparaître les grandes orientations suivies;

2. La réalisation d'une mission d'information auprès des principaux responsables de la politique scientifique: hauts fonctionnaires, représentants de l'industrie,

universitaires. C'est à des experts de haut niveau, les « examinateurs », scientifiques, administrateurs, économistes, ayant eu (ou ayant toujours) à connaître de ces problèmes dans leur propre pays qu'il est fait appel pour réaliser cette mission. Par ce biais on essaie de tourner la difficulté déjà soulignée de l'absence d'une « théorie de la politique scientifique ». C'est à ces experts qu'est confiée la tâche difficile de porter une certaine appréciation sur l'expérience qu'ils ont à étudier.

3. La « confrontation » proprement dite. Celle-ci a lieu en séance plénière du comité de politique scientifique. Elle porte sur les réflexions des « examinateurs » et la discussion est ordonnée à partir des « questions » que ceux-ci adressent à la délégation du pays examiné. Toute latitude est évidemment laissée aux délégués des autres pays membres de demander des éclaircissements sur telle ou telle question particulière ou de soulever à cette occasion des problèmes se rapportant à l'exercice de la politique scientifique examinée.

Aucune conclusion particulière ne vient couronner officiellement ces échanges de vues. Le seul résultat apparent est la publication de l'ensemble des travaux: rapport des examinateurs, rapport général et compte rendu de la réunion de confrontation.

Ainsi, ni dans son principe, ni dans son orientation, ni dans sa procédure, l'examen des politiques scientifiques nationales ne contribue *explicitement* à la coordination de ces politiques ou à la naissance de nouvelles activités scientifiques internationales.

Nous nous sommes attachés ici à étudier l'activité type de confrontation des politiques : celle des examens des politiques scientifiques globales. La même conclusion pourrait s'appliquer aux études consacrées à tel ou tel aspect particulier des politiques gouvernementales en matière scientifique et technique, ou selon des modalités différentes, on procède aussi à des « confrontations ».

Et pourtant, malgré ce constat apparemment négatif, on peut néanmoins légitimement penser qu'au delà des apparences, cette technique est réellement un instrument de coordination et de coopération internationale. On peut même soutenir qu'en dehors des entreprises internationales proprement dites, c'est le seul instrument disponible.

### *Confrontation des politiques et coordination*

« Les pays membres de l'OCDE ne sont certainement pas prêts à accepter, sauf cas particulier, des recommandations précises et contraignantes, concernant leur politique interne » <sup>(1)</sup>.

Cette situation de fait, rappelée par le chef de la délégation française, s'applique aux questions économiques, comme au domaine scientifique et technique. Dans ces

---

(<sup>1</sup>) F. Valéry, l'OCDE, remarques sur la doctrine d'une organisation économique. Cahiers de l'ISEA, Série P, n° 13, p. 16.

conditions, les modalités d'influence de la technique de confrontation, essentiellement indirecte et ténue, est parfaitement bien adaptée: « La confrontation (des politiques) fait progresser, entre les pays membres, une sorte de solidarité de la pensée et fait que, de plus en plus, l'OCDE se signale comme étant le club des « Like minded countries », comprenant toutes les grandes nations industrialisées du monde, sauf l'URSS » (1).

Nous ajouterons, en ce qui concerne les politiques scientifiques, qu'elles conditionnent le succès des entreprises internationales de coopération ou de coordination qui peuvent être envisagées pour l'ensemble de la zone OCDE, comme sur une base régionale plus restreinte. A cet égard, la technique de la confrontation a une action permissive.

Nous avons rappelé, en abordant cette étude, que la recherche scientifique considérée de tout temps comme une activité sans frontière s'était vue « nationalisée » du fait des événements politiques de ces dernières années et de la prise de conscience de son impact sur la société et que, désormais, la recherche scientifique et technique, dans la compétition internationale, était un des instruments de la politique générale des États.

Dans ces conditions, en l'absence de volonté politique commune, la coopération scientifique et technique internationale ne peut être envisagée qu'en vue d'objectifs techniques bien précis et avec des partenaires choisis à cet effet: la connaissance précise de la politique scientifique et technique des partenaires éventuels, de leurs objectifs, de leurs institutions et de leurs modalités d'action est donc, à cet égard, une condition nécessaire et préalable à toute démarche.

Comme le disait le ministre allemand de la science, M. Gerhard Stoltenberg, à la troisième conférence ministérielle sur la science: « Pour établir une politique scientifique internationale coordonnée, nous devons d'abord apprendre à mieux connaître nos différents types respectifs d'organisation, nos réalisations et nos plans, échanger des données d'expérience et entreprendre ensemble l'examen de problèmes communs ».

Par la confrontation des politiques scientifiques nationales, l'OCDE permet la réalisation de cette condition préalable. Elle permet tout d'abord l'élaboration d'un *langage commun*.

Par l'importance qui a été attachée jusqu'à présent aux solutions institutionnelles, aux méthodes suivies pour la détermination des objectifs, aux critères de choix, aux moyens d'actions, les confrontations réalisées à ce jour ont permis de procéder à une certaine unification de langage.

Il est difficile de déterminer comment se réalise un tel processus qui s'apparente, pour reprendre une image du professeur H. G. Aubrey, à l'osmose (2). Les contacts

---

(1) Idem p. 15.

(2) H. G. Aubrey, *Atlantic Cooperation. The case of the OECD*, Frederic A. Praeger, New York, 1967.

personnels des délégués entre eux y sont certainement pour quelque chose, de même que ne sont certainement pas négligeables les échanges qui ont lieu entre le secrétariat et les administrations nationales, à l'occasion de l'élaboration de rapports généraux.

Tout ce brassage d'informations et d'expériences, réalisé à l'occasion d'un examen, aide à trouver des solutions à des problèmes communs, qui perdent de leur hermétisme à être retrouvés, sous des apparences diverses et posés en d'autres termes. Non pas que l'on puisse prétendre que les confrontations aient entraîné une uniformisation des institutions et des moyens d'actions. Mais elles ont poussé à certains choix institutionnels là où rien n'existait auparavant, ont permis là où ils avaient été déjà faits de dépasser les particularismes inévitables par l'établissement implicite, grâce à une meilleure connaissance réciproque, des instruments utilisés, d'une grille ou de relation d'équivalences.

Petit à petit, partout dans les pays membres, sont créés des organes et des mécanismes ayant spécifiquement pour tâche de mettre sur pied une politique scientifique, qui utilisent des outils d'analyse voisins et qui cherchent à atteindre des objectifs similaires.

En 1963, lors de la première réunion ministérielle sur la science, moins d'un tiers des ministres présents s'occupaient réellement de problèmes de politique scientifique. Plus de la moitié d'entre eux étaient des ministres de l'éducation dont la présence à cette conférence était essentiellement justifiée par le fait que la recherche fondamentale relève de leur compétence, du fait de la tutelle qu'ils exercent sur l'enseignement supérieur.

En 1966, soit deux ans et demi plus tard, plus de la moitié des ministres qui assistaient à la deuxième conférence ministérielle avaient explicitement pour fonction d'élaborer la politique scientifique de leur pays.

A la dernière conférence ministérielle qui s'est tenue au début de cette année, l'assistance était plus composite: dans de nombreux cas les ministres « scientifiques » étaient flanqués de leurs collègues de l'économie ou de leurs adjoints.

Par cet exemple très schématique, on peut constater à la fois une certaine « standardisation » des solutions institutionnelles et l'extension, pour nombre de pays, du domaine touché par les problèmes scientifiques et techniques. En bref, il semble que l'on puisse mettre au crédit de la méthode de la confrontation systématique des politiques scientifiques nationales: d'une part, l'accélération de la prise de conscience de leur nécessité; d'autre part, une certaine uniformisation du langage qui en traite. Mais son influence va beaucoup plus loin que ces similitudes formelles.

Comme nous avons déjà eu plusieurs fois l'occasion de le souligner, la politique scientifique est désormais un instrument de la compétition internationale: la libéralisation des échanges impose une attitude dynamique et la puissance d'innovation est l'une des composantes de ce dynamisme.

Dans cette optique, il importe de mesurer à chaque instant l'effort réalisé par les concurrents en matière scientifique et technique. Certes, la mesure de cet effort n'est qu'un palliatif à l'impuissance dans laquelle nous nous trouvons de pouvoir mesurer, par les résultats obtenus, la capacité d'innover d'un pays; il reste qu'elle demeure indispensable.

Par son objet global, l'examen des politiques nationales est un instrument particulièrement utile dans cet effort d'information des États. Il permet de procéder aux comparaisons indispensables quant au rythme de croissance des budgets scientifiques, à l'importance relative des sources privées ou publiques, de fonds, à l'orientation des recherches, à leur structure, etc. Par là, il permet aux pays membres de procéder à une certaine « harmonisation ». Par exemple, on assiste, sur le plan global, à un effort pour équilibrer entre les pays la proportion des ressources nationales consacrées à la recherche, et pour ajuster les rythmes de croissance du volume de ces ressources.

Parfois, la constatation va même plus loin que celle de la nécessité d'un simple ajustement et va jusqu'à la prise de conscience d'indispensables réformes de structures et de comportement du corps social lui-même.

Cette technique donne aussi les moyens de constater la limite relative des ressources nationales, et la nécessité dans certains secteurs de recherche d'envisager des associations avec d'autres, si l'on ne veut pas purement et simplement abandonner. C'est là le deuxième volet du préalable de la coordination globale ou de l'action en coopération: d'une part, on est éclairé sur les similitudes, les différences et les insuffisances que présentent les autres par rapport à soi, mais aussi inversement. En possession des informations indispensables quant aux objectifs et aux moyens des partenaires éventuels, il devrait être possible de mettre sur pied, avec un maximum de chances de succès, les programmes en coopération qui s'imposent.

En bref, on peut soutenir (bien que cette action ne s'exerce que de manière subtile et sans qu'il soit possible d'exhiber des « preuves » tangibles de ce que l'on avance), que la méthode de la confrontation des politiques scientifiques nationales, dont l'exemple le plus typique est donné par les examens par pays, a permis une *harmonisation* des structures institutionnelles et des modalités d'action, comme de l'ampleur des efforts de recherche.

Beaucoup reste à faire. Après cette première étape et, compte tenu des besoins qui vont croissants au fur et à mesure du développement même de la recherche scientifique, il apparaît clairement dans la plupart des pays membres que toutes les voies de recherche ne peuvent être suivies simultanément. Dans le même temps, cette limitation relative des ressources entraîne le foisonnement des projets internationaux de recherche que nous évoquions plus haut.

Une coordination des efforts apparaît donc indispensable et le nombre des domaines ou celle-ci se révélera nécessaire peut aller croissant au fur et à mesure que se relèveront les seuils d'efficacité des ressources. En l'absence d'une volonté politique commune, la coordination de fait semble être la seule solution possible. Dans cette optique, la méthode de la confrontation des politiques scientifiques natio-

nales semble bien être celle qui devrait soulever le moins de problèmes d'ordre institutionnel ou autre, et ainsi posséder le plus de chances de succès. En outre, elle ne fait appel qu'à l'intérêt bien compris de chaque pays et présente le minimum de contraintes.

Il est bien certain que pour permettre cette coordination, des transformations devront être introduites dans la démarche suivie. Que l'accent devra être mis sur le contenu des politiques plus qu'il n'a été fait jusqu'ici. De même, les comparaisons entre les programmes devront être rendues plus aisées, ce qui devrait être facilité par l'application à chaque pays de grilles analytiques analogues. Mais à côté de cet aspect méthodologique important, c'est aux pays membres surtout qu'il appartiendra d'utiliser l'outil qui leur sera fourni par une procédure améliorée.

Si une certaine coordination des efforts nationaux de recherche scientifique et technique pouvait résulter de cette approche pragmatique du problème, alors un grand pas, analogue à ceux qui ont été obtenus en matière de libéralisation des échanges, serait réalisé. Après l'harmonisation et la coordination des politiques scientifiques nationales, il s'agira alors d'attaquer la troisième étape, celle que tôt ou tard il faudra bien aborder: la conjugaison des efforts par l'élaboration d'une politique internationale commune.



## L'UNESCO et la politique scientifique des pays du tiers monde

par M. de LIGNAC

division de la politique scientifique de l'UNESCO

Ces pages souhaitent montrer quels aspects du problème des politiques scientifiques nationales et de la coopération scientifique ont été éclairés par deux années d'assistance aux pays du tiers monde (essentiellement des pays d'Afrique francophone) dans le domaine du développement scientifique et technique. L'Unesco a dans ses attributions un rôle d'étude des systèmes de politique scientifique et des méthodes d'élaboration et de mise en œuvre de telles politiques. Elle doit aussi assurer l'information sur les possibilités et les résultats des différentes méthodes mises au point. Elle doit répondre, en outre, à toute demande d'assistance formulée par les pays membres pour d'élaboration de leur politique scientifique nationale.

C'est pour remplir ce dernier rôle que l'auteur a été appelé à étudier sur place les caractéristiques d'un certain nombre de pays d'Afrique et à proposer les mesures qui semblaient les plus appropriées pour résoudre le problème posé.

Les données du problème étaient presque toujours les suivantes :

A partir des caractéristiques géographiques, économiques, sociales, culturelles, compte tenu du niveau quantitatif et qualitatif de l'enseignement et de la formation, des moyens humains, matériels et financiers, en accord avec les objectifs de la planification du développement économique et social :

déterminer les meilleures conditions, ainsi que les voies et moyens pour l'élaboration d'une politique scientifique nationale;

définir, si nécessaire, une structure institutionnelle capable d'assurer la préparation et la mise en œuvre permanente de la politique scientifique.

Le degré d'évolution des pays visités et étudiés étant sensiblement le même, les caractéristiques de base étant du même ordre de grandeur, l'expérience bénéficie d'un phénomène répétitif qui, sans autoriser encore la généralisation, donne aux remarques qui suivent une plus grande force.

Il s'est agi, dans le cas général :

- d'observer, de réunir, d'analyser les données fondamentales du pays concerné;
- de trouver les tendances et les caractères principaux de l'activité nationale;
- de connaître et de juger les options de la politique gouvernementale, notamment dans sa conception du développement général de la nation (y compris toutes les aides extérieures);

— d'élaborer avec les responsables du gouvernement, soit un plan d'action scientifique et technique, soit les structures destinées à prendre en charge la préparation et la mise en œuvre d'une politique scientifique.

Il est encore trop tôt pour parler des résultats d'une telle action qui ne peut avoir de sens que sur une période assez longue, mais il semble aujourd'hui que, si l'échelle des valeurs est respectée, et si on tient compte de façon rigoureuse du facteur progressivité, le pays concerné peut profiter des quelques travaux effectués et reprendre à son compte pour l'avenir une action raisonnable de coordination et d'organisation scientifique.

Il a paru intéressant de montrer dans ce document comment se présente, à la lumière d'une expérience limitée, la situation scientifique et technique dans les pays en voie de développement, ce que sont les partenaires d'une coopération scientifique et quelles sont les formes de l'assistance technique aux pays du tiers monde.

Toutefois, ces remarques et ces réflexions ne permettent aucune conclusion dogmatique. Elles forcent au contraire à formuler des questions, car les solutions qu'on prétendrait faire découler d'un travail d'investigation seraient caduques dans l'instant. On ne peut espérer ainsi que franchir une nouvelle étape d'un processus en évolution perpétuelle.

## I - LA SITUATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DANS LES PAYS DU TIERS MONDE

L'expérience s'étant limitée pour le moment aux pays d'Afrique francophone, il serait peut-être hasardeux de généraliser des observations faites au cours de ces voyages à l'ensemble des pays du tiers monde. Il semble cependant que, en dehors de quelques pays déjà avancés dans la voie du développement, les pays du tiers monde sont dans des situations scientifiques similaires et réagissent d'une manière à peu près analogue aux problèmes du développement scientifique et technique.

La première phase de l'étude menée dans chaque pays a consisté à relever les caractéristiques fondamentales de l'existence et du développement des activités scientifiques et techniques, ainsi que de leurs motivations et leurs objectifs. Il ne saurait être question d'étudier ici dans quelle mesure et sur quelles bases tel ou tel pays doit développer, pour son propre compte, tout ou partie des activités scientifiques, mais de dégager comment et à quel degré ces pays ont été amenés à se préoccuper du problème de la science.

1. Dans le passé, c'est-à-dire lorsque les pays étaient encore sous la tutelle de nations plus développées, on vivait dans un isolement figé, les notions de recherche scientifique (on ne parlait pas de recherches techniques!) n'apparaissaient que dans les activités de petits groupes d'hommes venant de l'extérieur et recherchant de nouveaux échantillons, de nouvelles idées, de nouveaux thèmes de travaux. Parfois, mais ce n'était pas le cas général, ces travaux pouvaient être intéressants pour le pays d'accueil. En fait, la plupart du temps, les résultats servaient la cause d'institutions étrangères ou de personnalités en mal de terrain d'application ou d'origi-

nalité, non sans servir d'ailleurs au plus grand bien de la science. Il faut cependant citer les recherches effectuées sur les maladies tropicales et sur les moyens de lutte contre les épidémies dont les résultats furent immédiatement appliqués.

En dehors des recherches médicales et de quelques prospections géologiques, les pays du tiers monde ont surtout constitué, jusqu'à ces quinze dernières années, un terrain privilégié pour des études de sciences humaines (anthropologie, ethnologie, sociologie...).

Depuis, d'autres activités de recherche ont fait leur apparition dans des domaines d'où peut découler plus directement une application au développement rationnel des pays : (études de biologie végétale et animale, hydrologie, géologie...), mais encore sans avoir en vue des objectifs raisonnés, conformés aux besoins à court et moyen terme de ces régions.

2. Actuellement, les pays nouvellement indépendants n'ont pas encore suivi une évolution très caractéristique dans le sens du développement des activités scientifiques. On peut même constater dans quelques cas une baisse du niveau atteint jusque là et la disparition de certaines cellules de recherches particulièrement actives (<sup>1</sup>).

La plupart des pays visités avaient hérité, au moment de leur indépendance, de l'infrastructure scientifique mise en place par les pays de tutelle et la vie de ces institutions a pu se poursuivre d'une façon à peu près égale grâce au maintien du niveau de financement et de personnel par les anciens tuteurs.

Quelquefois, ces mêmes pays « ex-tuteurs » ont, dans le cadre d'accords gouvernementaux, ouvert de nouvelles cellules de recherches appliquées. Par ailleurs, la mise en place d'une structure complète d'éducation a conduit certains pays en voie de développement à créer (ou faire créer) des établissements d'enseignement supérieur et de recherches. D'autres pays développés sont alors aussi intervenus pour implanter de nouvelles activités de recherche dans de nouveaux domaines. Les organisations internationales, notamment celles qui ont vocation de développement scientifique et culturel, ont également apporté leur concours. Instituts de recherches, établissements d'enseignement supérieur, application de la science et de la technique, formation de personnel scientifique et technique : autant de facteurs donnant aux pays en voie de développement une apparence d'activité sérieuse dans un domaine qui a besoin à tout moment d'être déterminé, mesuré, délimité. Peu de ces pays ont encore abordé cette phase de compréhension, d'organisation, de détermination qu'on appelle du nom de politique scientifique. Ceux qui l'ont commencée semblent encore aujourd'hui avoir entre les mains un objet dont l'utilité leur paraît vague, mais qu'on se doit d'avoir pour des questions de prestige.

(<sup>1</sup>) Il est intéressant de noter quelques pourcentages de dépenses de recherches par rapport aux budgets de fonctionnement de quelques pays en voie de développement:

Côte-d'Ivoire:	1,7%	Madagascar:	1 %
Congo (Brazzaville):	0,71	Niger:	1,2%

Ces pourcentages paraissent faibles si on les compare à ceux de pays développés qui vont de 6 à 10 %.

3. Que va-t-il se passer dans les années qui viennent? Les gouvernements des pays en voie de développement ne se préoccupent pas encore beaucoup des activités scientifiques et ont bien souvent tendance à les considérer comme un luxe dépourvu d'effet immédiat sur le développement général de la nation. Toutefois, le fait que les pays plus développés font de la science et de la technique un critère de progrès les amène à ne pas refuser une aide dans ce domaine tant que celle-ci reste sans contrepartie apparente. Pour des questions de prestige, d'orgueil national, certains de ces pays accepteront (ou solliciteront même) la création d'institutions hautement spécialisées sans commune mesure avec les possibilités réelles de leur assimilation. Des influences précises s'exerceront (elles s'exercent déjà) sur les gouvernements de ces pays pour qu'ils reçoivent et mettent en œuvre sur leur territoire des moyens scientifiques et techniques donnant une apparence de haut niveau de développement. Par ailleurs, des mesures d'organisation, de planification, de coordination se développeront pour essayer d'établir quelque cohésion entre les différents secteurs d'activité nationale. Plus que dans le passé, sans doute, des expériences seront faites pour trouver les systèmes les mieux appropriés à un développement harmonieux de la science et de la technique, en accord avec le développement économique et social.

Si la prise de conscience des possibilités et des limites d'une action intégrée dans le domaine de la recherche scientifique devient effective dans les années qui viennent, on pourra assister à une remise en ordre des programmes et des moyens mis en œuvre jusqu'ici, à une rationalisation de la formation des cadres et à la naissance de structures adaptées non seulement aux possibilités humaines, mais surtout aux conditions « écologiques » des différents pays concernés.

Il n'est pas question ici d'entrer dans le détail d'une analyse de situation, que chacun connaît plus ou moins. Il peut suffire de ces quelques mots pour admettre qu'il existe réellement un problème de développement scientifique qui ne met en cause ni la capacité et la valeur des hommes, ni les objectifs intéressés ou désintéressés de la science, mais qui entraîne l'analyse de facteurs les plus divers, comme par exemple : les relations de pays à pays sur les plans régionaux et internationaux, les possibilités d'action directe des pays développés, la mission des organisations internationales, le rôle et les possibilités d'une organisation rationnelle des moyens, des programmes et des échanges.

## II - LES PARTENAIRES DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE

Le problème des relations, sur le plan scientifique, entre pays développés ou organisations internationales et pays du tiers monde, se situe dans trois domaines :

- celui du développement des activités de recherches proprement dites;
- celui de l'organisation et de la planification des moyens et des programmes;
- celui de la préparation et de la mise en œuvre du personnel spécialisé.

Le premier domaine concerne directement la science et ses applications et ne pose en fait aucun problème particulier à l'assistance étrangère dès que le choix des thèmes a été fait.

Le deuxième domaine est plus complexe et il y a presque autant de solutions que de pays et de spécialistes. Il faut savoir dans quelles limites on doit opérer et ce sera différent si on est intéressé directement ou non. On peut se contenter de préparer une structure appropriée pour organiser et planifier; on peut aussi faire l'organisation et la planification.

La mise en place de personnel compétent touche à un autre secteur que celui de la recherche : celui de l'enseignement et de la formation supérieure. Il est fait appel pour cela à d'autres modes de coopération.

L'étude rapide des partenaires de la coopération dans le domaine scientifique peut éclairer d'un jour nouveau la conception même de cette coopération.

### *1. Les relations de pays développé à pays sous-développé*

Qu'il s'agisse d'accroître les activités de recherches, d'organiser les moyens liés à cette activité, ou de former du personnel spécialisé, les relations de pays assistant à pays assisté jouent dans un seul sens. L'expérience montre, en effet aujourd'hui que, dans la plupart des relations scientifiques entre les pays développés et les pays du tiers monde, il n'y a pas de coopération, mais seulement assistance unilatérale. Mais de même qu'on ne parle plus guère aujourd'hui de pays « sous développés », mais en voie de développement, de même on conserve l'illusion d'un échange libre et équilibré en parlant de coopération plutôt que d'assistance. En fait, la coopération scientifique déjà difficile entre pays de niveau sensiblement égal n'a pas de sens entre pays aussi éloignés que pays développés et pays sous-développés. Il ne faut pas toutefois oublier que, si le terme « coopération » cache bien des illusions, il permet de se rappeler que le pays assistant entend conserver certaines formes de bénéfice de son intervention : influence sur le plan politique et diplomatique, ouverture de nouveaux marchés..., mais n'est-ce pas souvent une autre forme d'illusion? Cette forme d'assurances, réglée par des accords bipartites, fixe les relations dans un cadre étroit qui peut empêcher toute autre forme de coopération latérale, notamment entre pays assistés. En particulierisant leur aide, les pays développés renforcent l'indépendance des pays qu'ils assistent, fiers (et jaloux) des résultats des travaux effectués sur leur territoire et pour leur premier bénéficiaire. Il faut rappeler à cet effet qu'avant leur indépendance les pays d'Afrique francophone étaient regroupés par régions et que l'assistance du pays de tutelle se trouvait régionalisée. Aujourd'hui, et il est facile d'en comprendre les raisons, chaque pays nouvellement indépendant a voulu avoir sur son territoire la représentation de toutes les activités, et en particulier les activités scientifiques; d'où la démultiplication des instituts de recherches appliquées et le foisonnement de nouvelles cellules de recherches effectuant, malheureusement trop souvent, les mêmes travaux.

C'est seulement dans le domaine de la formation du personnel scientifique et technique, notamment au niveau de l'enseignement supérieur, que des résultats ont été obtenus à l'échelon régional, mais seulement sur quelques cas particuliers et avec des difficultés et des inquiétudes quant à la continuité d'une telle solution. Cela veut-il dire qu'il n'y a rien à faire?

## *2. Les relations scientifiques entre organisations internationales et pays du tiers monde*

Il serait présomptueux de dire que la solution d'un tel problème qui touche à l'économie générale des moyens et des résultats, est résolue au niveau des organisations internationales. Chacun sait aujourd'hui que la vocation de ce type d'organisation est d'agir au nom de principes généraux et non de celui d'intérêts particuliers. La composition de ces organisations permet également de dire qu'elles sont représentatives de la communauté mondiale et agissent, sur le plan de l'aide aux pays du tiers monde, dans une coopération étroite des moyens et des programmes. La forme est parfaitement démocratique et les buts sont désintéressés; cependant les méthodes paraissent parfois trop générales et les résultats n'atteignent pas toujours le niveau souhaité.

Le problème de cette forme d'assistance n'est que peu différent de celui de l'aide de pays à pays, sauf en ce qui concerne le donneur : là, il est intéressant de noter l'importance réelle que revêt la concentration des moyens au niveau d'organisations désintéressées, ne cherchant en principe rien pour elles-mêmes (je ne veux pas parler ici de certaines concurrences entre organisations qui pourraient, à l'excès, nous ramener au problème précédent de la concurrence entre les pays « donneurs »).

Par contre, pour les pays assistés, on retrouve les mêmes réactions que pour l'assistance directe par les pays : revendications de toutes les formes d'assistance, méfiance devant des actions régionales (en raison notamment de l'instabilité des ententes entre pays). Malgré cette hypothèque, les organisations internationales, l'Unesco notamment, se sont attachées à créer des projets régionaux dans les trois domaines d'assistance sur le plan scientifique, mais il est encore trop tôt pour dire si les résultats de cette formule seront ou non satisfaisants. L'Unesco, pas plus que tel ou tel pays développé, ne peut faire que plusieurs pays du tiers monde coopèrent suffisamment longtemps pour justifier ce type d'action régionale.

Le cas particulier des politiques scientifiques nationales, que l'Unesco s'est attachée à définir de la façon la plus large au cours de nombreuses études et colloques régionaux et internationaux, montre que l'assistance sur un tel sujet ne peut être que particulière à chaque pays, puisqu'elle doit tenir compte des caractéristiques propres au pays concerné et des options que ce pays s'est choisies. Si le schéma utilisé a un aspect général, la forme définitive donnée aux structures de politique scientifique et au contenu de cette politique est spécifique de chaque pays.

## *3. La coopération au niveau des sources de l'assistance*

Si explicable que soit la position des pays qui participent à une assistance directe, si justifiée que soit la mission des organisations internationales en tant qu'organes d'assistance aux pays en voie de développement, il apparaît aujourd'hui que l'une et l'autre forme ont leur rôle à jouer dans le développement du tiers monde et doivent être complémentaires. Si on considère l'efficacité des moyens et la rationalité des programmes que les pays du tiers monde doivent réaliser pour leur développement, on est conduit à rechercher les méthodes les plus sûres et les plus économiques.

On devrait pour cela réaliser, à la source de l'assistance, une véritable coopération, une multilatéralisation fonctionnelle des moyens à mettre en œuvre et une centralisation des efforts, des projets et des programmes.

Sans qu'il y ait aujourd'hui une attitude systématique de coopération au départ de l'assistance, il existe cependant, de façon empirique, de nombreux cas où les deux formes d'assistance se sont regroupées. C'est ainsi, par exemple, que l'Unesco et la France participent à des projets communs de développement de l'enseignement supérieur en Afrique et que certains pays (nordiques notamment) confient à l'Unesco le soin de gérer leur assistance aux pays du tiers monde. Les organisations internationales voient depuis plusieurs années leurs missions accroître leur importance sur le plan de l'assistance technique par transfert partiel des missions que s'étaient données certains pays développés. Mais cette attitude n'est pas encore institutionnalisée et le cadre juridique d'une telle mission n'a pas été déterminé. Il ne suffit pas, en effet, de laisser simplement les mains libres à une organisation, si sérieuse soit-elle; encore faut-il étudier avec soin les conditions les meilleures pour que les objectifs soient parfaitement clairs et les méthodes bien au point. Il y aura, sur ce terrain, une difficulté à surmonter qui est celle de la complexité et la diversité des organisations internationales. Il faudra également que les buts que se propose l'aide directe des pays développés, se trouvent atteints : rapidité d'intervention, sélectivité des points d'application, concentration des efforts. Ce problème est plus difficile à résoudre qu'il ne paraît, car les organisations internationales ont une vocation mondiale et sont tenues à une certaine répartition des efforts.

### III - LES FORMES DE L'ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE AUX PAYS DU TIERS MONDE

Que ce soient les pays développés ou les organisations internationales, chacun a depuis longtemps considéré comme une mission de première importance de développer les moyens de la recherche scientifique et de faire de la science et de la technique un facteur du progrès économique et social.

Les pays dont le degré d'évolution était suffisant pour tirer les avantages des investigations scientifiques l'ont d'abord fait pour leur propre compte, cherchant à s'assurer dans chaque secteur une primauté sur les pays voisins. Une émulation sans précédent, née des guerres mondiales, a permis à certains pays mieux placés sur le plan économique de franchir de grandes étapes et d'accéder à des niveaux de technicité tels que les différences avec des pays moins favorisés sont devenues considérables, non pas seulement avec les pays sous-développés, mais même avec des pays à développement déjà avancé.

Les organisations internationales, de création récente dans l'ère du progrès scientifique, ont estimé qu'elles devaient non seulement apporter aux pays les moins favorisés le résultat des travaux réalisés par ailleurs et les moyens de les mettre en œuvre, mais aussi leur donner les moyens d'intégrer dans leur activité nationale globale une activité scientifique et technique qui pourrait leur être un facteur de vitalité.

C'est ainsi que l'aide au tiers monde, qui concerne toutes les branches d'une activité nationale, a inclus le domaine de la science dans son aspect direct de fonctionnement d'unités de recherche et dans ses aspects indirects de politique scientifique et de formation du personnel.

Si l'aspect direct de l'établissement et du fonctionnement d'organismes de recherche ne pose en réalité que des problèmes assez simples (surtout si les moyens sont fournis par l'extérieur), il en est autrement des aspects, formation et politique scientifique.

1. La diversité des aides extérieures au développement de l'infrastructure scientifique d'un même pays peut favoriser parfois un accroissement du volume des ressources de ce domaine, mais elle engendre, par contre, une certaine anarchie et un déséquilibre entre les différents secteurs de la science. A l'inverse, laisser le développement scientifique d'un pays dépendre d'une seule source de financement extérieur risque de provoquer des discontinuités et soumet le pays receveur à une tutelle absolue dans le secteur concerné, la participation du budget du pays assisté ne représentant en général guère plus du quart des dépenses. Un équilibre est à trouver entre ces deux formules extrêmes. Il se trouvera dans les années qui viennent dès que les pays assistés pourront intégrer leur politique scientifique dans leur politique générale.

Il est aujourd'hui parfaitement compris qu'on ne peut diviser la science en tranches indépendantes. Ceci se passe souvent dans les pays en voie de développement, en raison de leur impossibilité de développer simultanément tous les secteurs de la science. Tant que ces pays étaient sous la tutelle d'un autre pays plus développé, la cohésion du domaine scientifique était assurée puisque, finalement, tout problème se résolvait à la source. Il en est ainsi aujourd'hui encore pour tous les pays qui ont conservé des liaisons privilégiées avec un seul pays. Il ne suffit donc pas simplement d'accroître les moyens en hommes, en matériel, en infrastructure pour obtenir de plus grands résultats. Il faudrait aussi organiser les liaisons scientifiques les plus étroites avec celui ou ceux des pays ou des organisations qui pourront assurer la régularité absolue des investigations scientifiques dans leur rattachement au contexte général de la science. Sans doute, aujourd'hui encore, le problème reste-t-il assez simple, le niveau des recherches effectuées dans les pays sous-développés étant essentiellement appliqué (à l'exception des recherches universitaires qu'on essaie seulement d'orienter). Il s'agit donc de trouver le système de coopération le mieux adapté pour que ce type de recherches bénéficie de l'appui de l'ensemble du domaine de la science.

2. L'UNESCO s'est préoccupée, depuis sa création, des problèmes que posait le développement scientifique dans le monde et de la conception qu'on pouvait avoir du rôle de la recherche dans l'optique du développement général. Beaucoup de pays à fort développement scientifique avaient déjà abordé la politique scientifique, en raison de l'importance des investissements nécessaires à la mise en place et au fonctionnement des centres de recherches.

Dans sa mission d'aide au tiers monde, l'UNESCO a pensé pouvoir utiliser les résultats d'une organisation rationnelle du secteur scientifique. Pour les pays du tiers monde la politique scientifique devait recouvrir la connaissance du milieu, l'organi-



sation des moyens, l'harmonisation et la planification des programmes, le choix et la décision des actions à entreprendre. Pour chacun de ces points, des méthodes étaient à mettre au point, des synthèses étaient à effectuer à partir des différents systèmes utilisés, des structures étaient à imaginer. Une première action d'enquête était entreprise, en même temps qu'étaient étudiés, au cours de réunions régionales et internationales, les différents aspects de la coordination et de la planification du développement scientifique.

La première démarche d'assistance aux pays du tiers monde a donc été l'information sur les caractéristiques générales d'une politique de la science et la manière dont ces caractéristiques étaient traitées dans différents pays. Les méthodes parfois complexes, utilisées par les pays développés, ont été étudiées en vue de les soumettre à l'expérimentation dans des pays en voie de développement. Des modèles ont été imaginés, mais il est encore trop tôt pour en connaître les effets.

Parallèlement à cette action normative, l'UNESCO a envoyé auprès de certains gouvernements de pays susceptibles d'aborder les problèmes d'organisation scientifique, des missions d'experts, d'une part, pour effectuer des investigations préalables et, d'autre part, pour essayer d'établir, même empiriquement, mais en liaison avec les responsables de l'administration locale, des schémas appropriés de structures permanentes pour l'établissement et la mise en œuvre d'une politique scientifique nationale. Il faut reconnaître qu'aujourd'hui beaucoup de pays ne sont pas en mesure d'aborder de tels problèmes de structures parce que la pauvreté de leurs moyens scientifiques ne justifie aucun effort dans ce sens. D'autres pays, également, résistent à ce qu'ils pensent être une centralisation trop grande du pouvoir dans ce secteur important de la recherche et préfèrent maintenir le *statu quo*. D'autres pays, au contraire, montrent une grande avidité d'organisation et sont prêts à établir toute nouvelle structure, même s'il n'y a presque rien à organiser.

Beaucoup de pays du tiers monde n'ont pas encore abordé le problème de leur politique scientifique, soit par méconnaissance du problème, soit par manque d'intérêt, soit en raison de plus grandes priorités. Il n'en reste pas moins que, lorsque les données du problème ont été bien comprises et quand les solutions proposées sont conformes aux possibilités réelles du pays, tant en hommes qu'en financement, les mesures sont prises pour que le développement scientifique s'harmonise avec le développement général de la nation. Le souci des responsables de ces nations en pleine évolution est de ne mener que des actions ayant des effets dans le cadre d'un plan quadriennal et d'éviter tout ce qui entraînerait des charges récurrentes non récupérables dans un délai raisonnable. Il ne suffit pas de prouver qu'une bonne organisation est un facteur d'économie, car ceci n'a pas toujours de sens quand les dépenses du secteur en cause sont supportées par l'extérieur. Il faut surtout faire comprendre qu'un jour chaque pays aura à assumer seul toutes les charges de son activité et qu'elles devront pour cela avoir été préalablement intégrées dans le budget national.

L'élaboration d'une politique scientifique est au cœur du problème de l'assistance sur le plan scientifique. Il faut, en effet, bien connaître les différents facteurs qui interviennent pour le développement de la science et sa prise en charge par les pays eux-mêmes. Si les programmes à développer forment la base même d'une politique

concertée de développement, le problème du personnel est le plus important, car il détermine l'avenir de la science dans un pays; il est un goulot d'étranglement par lequel doit passer, tôt ou tard, le développement scientifique. Mais la solution de ce problème sera longue à obtenir et exigera une planification rigoureuse des besoins à court et à long terme. Les investissements scientifiques constituent un deuxième volet de la politique de la science : ils doivent être rigoureusement planifiés, leur effet se faisant sentir à long terme. La documentation et l'information, les échanges avec l'extérieur, forment le troisième aspect de cette politique.

Si on considère que l'étude de ces points devra être permanente pour que la politique scientifique reste adaptée à chaque phase de l'évolution du pays, le rôle de l'assistance ne consistera pas seulement à effectuer les premiers travaux sur chacun des sujets, mais également à préparer l'organe permanent pour l'élaboration des décisions du gouvernement en matière scientifique et pour le fonctionnement des services d'enquête et d'information.

Cette analyse est trop rapide pour produire d'autres effets que de poser de nombreuses questions pour lesquelles l'auteur, d'ailleurs, ne connaît pas toutes les réponses. Tout ce qui a été entrepris jusqu'ici en matière d'assistance aux pays du tiers monde, et de leur politique scientifique nationale, n'a procédé que d'un empirisme raisonnable, malgré les savantes études préalables et les non moins savantes hypothèses émises sur les lois qui dirigent le développement de ce type de pays. Il faut attirer l'attention sur la signification que peut avoir la comparaison entre, par exemple, un pays sous-développé qui a 200 millions d'habitants, des richesses non exploitées, une culture ancienne et un autre pays aussi sous-développé qui a un million d'habitants, ne produit que de l'arachide et n'a en fait de culture que des traditions tribales. Il est certain que, dans le premier cas, on peut s'efforcer de découvrir et d'appliquer des lois d'évolution, des méthodes et des modèles de développement. Il est non moins certain que, dans le second cas (qui est le plus répandu), seul le bon sens et le réalisme peuvent apporter quelques éléments positifs. Ainsi, pour une certaine partie de l'activité d'assistance (de coopération, si on préfère), peu de règles peuvent être suivies, peu de lois peuvent être trouvées, peu de méthodes peuvent être utilisées, et le traitement du problème ne peut se faire que cas par cas.

Mais alors, comment peuvent réellement et efficacement intervenir les pays ou les communautés qui n'agissent qu'en vertu de critères et de méthodes longuement et parfaitement élaborées? Comment peuvent-ils, aux yeux de leur administration ou devant leurs instances politiques, justifier leur intervention et défendre leur assistance? Comment serait-il possible de prévoir et de présenter les répercussions, sur le plan international, des actions entreprises dans ces pays?

Si on considère, par exemple, un pays possédant une dizaine d'instituts de recherches assurant (ou faisant assurer) la formation de son personnel, ayant établi un plan de développement économique et social et recevant une aide diversifiée de plusieurs pays développés, on voit qu'il est d'abord soumis aux options de son plan de développement et également aux clauses de ses accords avec les pays qui l'assistent. Étant indépendant, il entend malgré tout être assuré d'une relative liberté d'action, mais il peut craindre, si ses propres choix ne correspondent pas aux idées

et aux préférences des pays assistants, de perdre une partie du financement extérieur. Le plan de développement est un cadre d'action qui doit recouvrir toutes les activités intérieures et extérieures d'un État. L'établissement d'une politique scientifique ne doit pas aller à l'encontre de ces activités, mais au contraire participer à la réalisation des objectifs de développement. Cette politique scientifique sera-t-elle toujours conforme aux idées émises de l'extérieur? Ce n'est pas toujours certain, mais il reste tout de même qu'une politique scientifique qui a conduit à des choix de thèmes précis donne au pays qui l'a conçue l'initiative des activités et, à l'extérieur, une confiance dans l'orientation des efforts.

N'est-ce pas de cette façon qu'une assistance devient moins dirigiste et qu'une coopération peut s'ouvrir?

**La régionalisation au sein de la Communauté économique européenne  
de la coopération scientifique française  
avec les États africains et malgache associés**

par Jeanine RIBUOT

faculté de droit et des sciences économiques de Nice

La science et la technologie sont devenues l'un des moyens de surmonter le problème du sous-développement. A présent cette opinion s'impose avec évidence. L'ONU et l'UNESCO, comme l'OCDE se consacrent en permanence à la science dans les pays en voie de développement.

Relevons encore que, dans le « mémorandum sur les problèmes que pose le progrès scientifique et technique dans la Communauté européenne », communication des trois exécutifs des Communautés européennes du 20 mars 1967, on lit que « La Communauté doit, avec les autres pays avancés, rechercher les formules permettant aux pays en voie de développement — qui souffrent d'un retard technologique beaucoup plus grave que l'Europe — de progresser dans la maîtrise des sciences et des techniques ».

Cette référence prenait toute son importance au moment où l'on se préoccupait du renouvellement de la convention de Yaoundé fortement contestée dans ses fondements. On pouvait alors imaginer que la CEE offrirait des liens scientifiques privilégiés et incontestables aux États membres de la convention <sup>(1)</sup>, États qui relèvent pour la plupart de l'Afrique francophone et, plus précisément, de l'Organisation commune africaine et malgache <sup>(2)</sup>, c'est-à-dire d'États disposant d'un potentiel scientifique et d'affinités assez denses. Compte tenu des limites de l'aide scientifique française et de son indispensable internationalisation <sup>(3)</sup>, cette coopération aurait alors répondu aux exigences d'efficacité réelle en se régionalisant à deux niveaux :

1) Par un élargissement de la base géographique de l'aide, c'est-à-dire d'un accroissement des moyens;

2) Par un regroupement cohérent des destinataires de l'aide au sein d'un cadre restreint qui leur attribue la définition des priorités et la coordination des programmes.

S'agissant du premier point, très rapidement nous avons su que nous n'avions rien à attendre de la convention de Yaoundé qui ignore totalement la coopération scien-

---

<sup>(1)</sup> Liste des États membres: La Mauritanie, le Sénégal, le Mali, la Côte d'Ivoire, le Togo, la République centrafricaine, le Dahomey, la Haute-Volta, le Niger, le Tchad, le Cameroun, le Gabon, le Congo-Brazzaville, le Congo-Kinshasa, la Somalie, Madagascar, le Rwanda, le Burundi.

<sup>(2)</sup> Liste des États membres: le Cameroun, la République centrafricaine, le Congo-Brazzaville, le Congo (Léopoldville), la Côte-d'Ivoire, le Dahomey, le Gabon, la Haute-Volta, Madagascar, le Niger, le Rwanda, le Sénégal, le Tchad, le Togo.

<sup>(3)</sup> G. Gaty, rapport au colloque, Aix-en-Provence, décembre 1967.

tifique<sup>(1)</sup>. En outre, aucune institution scientifique spécialisée dans la coopération scientifique, ou plus exactement l'assistance aux pays associés, n'existe au niveau européen. Seule la France possède un dispositif très élaboré constitué d'une dizaine d'organismes de recherche spécialisés. Enfin, aucune formule n'est en voie d'élaboration, aucune idée n'a pour l'instant vu le jour.

Le Fonds européen de développement, instrument de l'aide économique envers les pays en voie de développement ne se préoccupe que de façon accidentelle de l'aide scientifique. En outre, nous avons pu constater de façon personnelle que les personnes responsables de ces questions n'ont pas pris conscience de ces problèmes. A la CEE, comme en France, seuls les scientifiques se sentent concernés, aussi avons-nous trouvé les personnes conscientes de ces nécessités, non à l'ex-CEE, mais à l'ex-Euratom.

Le vide constaté est donc très grave, car aux difficultés politiques que rencontrerait la mise sur pied d'une telle organisation, s'ajoute l'inconscience de la CEE face à ce problème. Si personne ne pense, ne réfléchit à un tel problème, personne n'aura la volonté, ni le pouvoir de faire pression sur le « politique ».

Face à ce néant on doit relever un effort africain réel de régionalisation scientifique. Nous pouvons espérer que la science constituera un facteur puissant de pression sur les hommes politiques africains en les amenant à prendre conscience de leur responsabilité dans la lutte contre le sous-développement.

C'est en cela que l'étude des efforts difficiles, fragmentaires de regroupement est positive. Certes, les organisations africaines répondent aux règles classiques du droit international quant à leurs structures scientifiques, même les plus élaborées, elles n'en sont encore qu'à leurs balbutiements et n'ont pas encore trouvé de voies spécifiques.

Mais les Africains ont, d'une manière générale, dépassé le stade de la coopération politique pour prendre conscience de leur solidarité économique, même si celle-ci demeure encore très largement insuffisante. Leurs institutions scientifiques communes peuvent devenir le cadre de réception privilégiée de l'aide multilatérale. Nous nous arrêterons sur l'organisation commune africaine et malgache qui comprend les États membres de la convention de Yaoundé.

La conférence de Tananarive en juin 1966, au cours de laquelle quatorze États signèrent la charte de l'organisation commune africaine et malgache (OCAM), fut sur le plan politique la conférence du retour aux sources, c'est-à-dire aux principes qui avaient naguère inspiré la création de l'UAM. Elle fut aussi celle de la cohésion retrouvée entre les quatorze États constituants l'OCAM.

---

(<sup>1</sup>) L'aide scientifique communautaire, lorsque par hasard elle prend forme et se réalise (trois projets sont actuellement à l'étude, ce sont les premiers, mais ajoute-t-on ce seront les derniers), elle passe par les mécanismes normaux du Fonds européen de développement. Quant à l'exécution des projets, sur les quatre exécutants prévus, trois sont français: il s'agit de l'Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer, de l'institut de recherches agronomiques tropicales et de l'institut d'élevage et de médecine vétérinaire tropical.

## I - LA CHARTE DE L'OCAM

La caractéristique principale de la charte de l'OCAM, comparée à celles de l'OUA et de l'OAMCE, est la brièveté des principes. Un plus grand souci d'efficacité la marque, tant dans son préambule que dans les considérants suivants <sup>(1)</sup>.

Le seul principe d'esprit « panafricain », apte ainsi à s'appliquer hors du cadre étroit de l'OCAM est le désir des États signataires d'assurer des fondements solides à l'unité africaine : « ... Désireux d'assurer des fondements solides à l'unité africaine... ».

L'OCAM c'est d'abord une organisation à caractère économique. « Les réunions de Ouagadougou pour la création d'une école interétatique d'ingénieurs des travaux ruraux, et de Dakar pour l'institution d'un centre interétatique d'enseignement supérieur vétérinaire témoignent de notre souci constant de doter nos pays de cadres techniques valables adaptés à la réalité africaine. Dans le même ordre d'idées, la relance vigoureuse de l'institut de développement appliqué doit entrer rapidement dans les faits. Les actions en faveur de la recherche scientifique, de l'intensification de nos rapports avec la société africaine de culture démontrent notre volonté de rester fidèles aux objectifs que nous avons définis en commun. Formation des cadres et recherche scientifique sont autant d'éléments nécessaires au développement économique et social de nos États » <sup>(2)</sup>.

Deux idées forces constituent la trame de cette intervention :

- la nécessité d'une africanisation des cadres,
- l'importance de la recherche scientifique en tant qu'instrument de lutte contre le sous-développement.

Quelle va être dans le cadre d'une situation qui paraît nouvelle, l'attitude du comité de la recherche scientifique et technique?

## II - LE COMITÉ DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Il regroupe les secrétaires généraux des conseils nationaux de recherche scientifique des États membres.

Leurs décisions sont discutées et entérinées par la conférence des chefs d'État de l'OCAM, quant à leur application, elle est de la compétence du secrétaire général de chaque conseil national de la recherche scientifique.

Sous l'OAMCE aucune de ces institutions n'était en place; actuellement :

- chaque État possède un conseil national agronomique avec son responsable;

<sup>(1)</sup> Charte de l'OCAM, préambule, alinéa 1.

<sup>(2)</sup> *Jeune Afrique*, numéro 367, OCAM.

— neuf États sur quatorze ont un comité qui s'occupe de la recherche agricole et d'autres recherches spécialisées;

— les cinq autres États établissent un projet de décret pour instituer un conseil de la recherche scientifique.

Malgré leurs échecs, nous pouvons constater l'influence positive qu'ont exercé les diverses institutions scientifiques de l'OUA et de l'OAMCE, sur le développement et la mise en place de structures nationales de recherche scientifique.

Il importe, maintenant, de procéder à l'analyse des divers travaux réalisés par le comité de l'OCAM.

Une caractéristique principale se dégage des travaux qui ont été portés à notre connaissance : les études ont changé de nature; des catalogues de problèmes et de solutions générales se sont transformées en études profondes, aptes à mettre en pratique les solutions apportées. L'OCAM travaille au sein d'un contexte qui fut étranger à l'OAMCE et que l'OUA peut difficilement utiliser : elle possède des structures de réception au sein des États membres, l'OAMCE travaillait en circuit fermé.

Cependant, aucune rupture ne s'est produite parmi les travaux des divers comités. L'OCAM approfondit les travaux de l'OUA et de l'OAMCE, elle les prolonge en essayant de leur apporter l'efficacité et la profondeur qui leur faisaient défaut.

#### A - LA RÉGIONALISATION DES RECHERCHES SCIENTIFIQUES<sup>(1)</sup>

La juxtaposition des pays africains a parfois conduit à l'exécution de travaux analogues, tandis que des moyens limités, tant au point de vue financier qu'au point de vue des chercheurs, des spécialistes et des techniciens empêchent souvent d'entreprendre certaines recherches de base, sans lesquelles les recherches à application strictement locale se trouvent trop souvent limitées. C'est pourquoi les États membres de l'OCAM ont adopté la régionalisation : il s'agit d'entreprendre, avec les moyens suffisants, des recherches présentant un intérêt régional ou même général, que chacun des États n'aurait pas les moyens d'exécuter. Cette régionalisation peut être envisagée dans trois cas :

a) Les résultats des recherches entreprises ou envisagées sont, aux adaptations de détail près, généralisables dans une zone homogène, dans la limite de cette zone climatique ou géographique, les résultats des recherches obtenus dans certains centres ou dans leurs antennes sont extrapolables;

b) Les recherches agronomiques peuvent être également régionalisées si, ayant pour objet un thème commun, les conditions climatiques risquent d'être le facteur prépondérant des variations, soit dans le processus à employer, soit dans les résultats et ceci même si les recherches doivent être entreprises en des lieux différents;

(<sup>1</sup>) A ce sujet voir la position des organismes de recherche appliquée, cf. article précité.

c) Enfin, les recherches sur tel ou tel autre thème exigent, pour être conduites à bonne fin, des moyens techniques et financiers considérables à mettre en œuvre, même si l'adaptation des résultats aux conditions locales nécessite des recherches considérables. C'est ainsi par exemple que les travaux pour l'obtention de nouvelles variétés par mutations, provoquées par irradiation entrent dans cette catégorie.

Trois facteurs principaux sont ainsi retenus comme base de régionalisation des recherches : sont aptes à faire l'objet d'une régionalisation les études :

- concernant une zone homogène,
- ayant un thème commun,
- nécessitant la mise en œuvre de moyens importants.

Ce dernier thème semble avoir la conséquence suivante : dans certains cas, l'OCAM sera amenée à dépasser la notion de recherches régionales, pour aborder celle de recherches générales, dont les résultats peuvent être appliqués après transposition et adaptation à de nombreux pays. Si les objectifs immédiats du développement de la production et donc du développement en général, peuvent être atteints de façon approximative grâce à la simple application des recherches locales, les objectifs à long terme exigent des recherches plus poussées, lesquelles ne sont elles-mêmes possibles qu'après avoir résolu des problèmes fondamentaux d'application générale; il serait anormal, coûteux, voire impossible de répéter ces recherches dans les divers pays intéressés; au contraire les résultats obtenus par la mise en commun des moyens peuvent contribuer à la constitution du capital scientifique que les États membres de l'OCAM veulent constituer.

Cependant, certaines conditions préalables sont nécessaires à une réussite de la régionalisation. Il est souhaitable que par zone écologique, par région et pour le thème de recherche retenu il y ait un coordonnateur, celui-ci ferait le tour complet des problèmes économiques, agronomiques concernant le produit dans sa zone, compte tenu des autres recherches. Il pourrait, en outre, aider les États de cette zone ou région. Il est nécessaire que ces coordonnateurs mettent sur pied des travaux de recherches et d'études faisant le tour complet des problèmes économiques, afin de permettre au secrétariat général de l'OCAM de déduire les mesures à prendre, comme les harmonisations à établir de concert avec les États concernés. Le secrétariat, par ailleurs, a lui-même élaboré un projet de régionalisation par institut <sup>(1)</sup>.

Cependant, si la nécessité d'une régionalisation des recherches est reconnue, il faut éviter l'erreur de croire que régionaliser voudrait dire renonciation aux programmes nationaux des États membres. Si l'on pensait ainsi, la lecture des résolutions du comité de la recherche scientifique et technique de l'OCAM nous dissuaderait de suivre cette voie. Que deviendrait une régionalisation sans bases nationales solides? Elle ne pourrait être envisagée, ne serait-ce qu'en raison du fait que les résultats des recherches, qu'elles soient régionales ou générales, ne seront que rarement

---

(1) Projet de régionalisation de l'IEMVT.



directement applicables, des travaux de mise au point, d'adaptation aux conditions locales seront presque toujours nécessaires. De tels travaux doivent être prévus à l'échelon national, comme le prolongement indispensable des recherches entreprises à l'échelon régional. En outre, les problèmes concernant la détermination des priorités des besoins, des structures et encore plus des moyens sont, selon le secrétaire général de l'OCAM, de la compétence *exclusive* des pays membres, compte tenu des objectifs tracés dans leurs plans de développement, de leurs moyens financiers et de leur potentiel humain. Ces pays pourront ainsi dresser un programme des recherches à régionaliser et à généraliser, et préparer des projets par catégories de recherches.

Le comité scientifique de l'OCAM « reconnaissant la nécessité de régionaliser, dans un premier stade, les recherches des États membres » <sup>(1)</sup>, reconnaît par là même qu'une bonne coordination des programmes de recherche à l'échelon régional ne peut se faire que dans la mesure où une bonne coordination se fait à l'échelon des États. Le comité insiste, afin que cela devienne possible sur la nécessité de créer des comités nationaux de la recherche scientifique et technique là où ils n'existent pas encore et de renforcer les structures de coordination là où elles existent. Afin que cette régionalisation soit réalisable, le comité demande expressément que ses bases soient des programmes *précis*, tenant compte au préalable eux-mêmes des besoins prioritaires des États <sup>(2)</sup>.

Afin d'être pratiquement réalisable, la régionalisation doit avoir les moyens nécessaires à sa mise en œuvre. L'OCAM ne néglige pas cet aspect. Une partie de ses résolutions est orientée vers ces problèmes. Les ressources dont disposera l'OCAM, afin de faire face aux difficultés qui vont naître, sont de deux ordres :

#### a) *Ressources propres aux pays de l'OCAM*

Les possibilités effectives des États membres, tel que l'échange des connaissances et du matériel scientifique. La répartition des programmes de recherche, compte tenu des centres de recherche existants qui auraient alors une vocation régionale; problème d'une importance capitale. Certains centres initialement conçus dans le cadre régional, sont maintenant sous-employés, car il sont devenus très souvent la propriété d'un État, alors que certains pays, pour de simples raisons d'ordre géographique, se voient privés de toute base scientifique (à la limite un centre devenu guinéen, par suite de l'absence de liens scientifiques avec la France, qu'aucun pays n'est venu combler sur ce point précis ne fonctionne plus, il est simplement entretenu). Les États propriétaires de tels centres admettent difficilement leur utilisation en faveur d'autres pays. Ces diverses actions ne demandent pas de moyens financiers importants, à l'inverse de la proposition suivante.

— Les possibilités éventuelles des États membres : l'OCAM suggère aux chefs d'État d'admettre le principe du financement des programmes de recherche retenus. Cette suggestion fort naturelle ne sera pas toujours à la portée des États membres,

(1) Résolution de l'OCAM-CRST n. 2, Paris 1966.

(2) OCAM, réunion CRST, Paris 1966, conférence sur les problèmes de planification, Bordeaux, 1967.

sans que ces derniers fassent preuve de mauvaise volonté. Aussi la résolution du comité scientifique prévoit-elle des sources de financement extérieures.

#### b) *Ressources extérieures*

Le CRST demande « au secrétariat général de l'OCAM de faire la prospection des sources de financement possibles pour ces programmes de recherche », parmi celles-ci est prévue l'aide extérieure. L'OCAM possède des projets tout prêts dont elle dit, elle-même, qu'ils « font ou doivent faire l'objet d'un financement extérieur » <sup>(1)</sup>, tel, par exemple, le programme conjoint Euratom - Orstom - Irat d'amélioration du mil au moyen des techniques nucléaires qui est financé par le FED.

Ces priorités, ces financements ne peuvent être définis que si l'on a auparavant réalisé des études sérieuses, englobant la recherche au sein des préoccupations nationales. Cette étude globale qui reconnaît à la recherche scientifique sa place éminente ne peut être que le plan national de développement.

### B - LA PLANIFICATION NATIONALE DES RESSOURCES ET DES BESOINS

Dans un souci de parvenir à une complète insertion de la recherche dans l'effort de développement économique et social, l'OCAM estime que les problèmes qui lui sont posés se situent non seulement au niveau des liaisons organiques, mais nécessitent une véritable intégration du secteur « recherche » dans le processus de planification nationale. La planification pour l'instant est essentiellement envisagée au niveau national, il est certain qu'elle se développera au niveau régional. Cela est d'ailleurs une des préoccupations du secrétariat général de l'OCAM <sup>(1)</sup>.

L'intégration des activités de recherche dans le processus de planification nationale répond à de nombreux impératifs sur lesquels nous ne reviendrons pas. Nous rappellerons seulement les liens fondamentaux entre la recherche et le développement, liens qui doivent être d'autant plus étroits que les recherches poursuivies ont un caractère plus appliqué. De plus la recherche a un besoin impérieux de continuité. Comprises dans les prévisions du plan, profondément pesées et équilibrées en fonction des moyens susceptibles d'être dégagés, les prévisions propres à la recherche ont de plus grandes chances d'être respectées.

Cette intégration suppose toutefois le respect de certaines modalités, ainsi que la mise en place de structures appropriées.

#### 1. *Modalités d'intégration*

Il est nécessaire que les activités de recherche soient nettement explicitées et individualisées <sup>(2)</sup>, car ces activités ont généralement des effets décalés dans le temps par

<sup>(1)</sup> Propositions pour une régionalisation de certaines recherches agronomiques dans les pays de l'OCAM.

<sup>(2)</sup> Communications sur les structures de planification - OCAM - Bordeaux, 1967 - M. Vernède: la programmation de la RST dans le cadre de la planification nationale.

rapport aux autres activités que le plan a pour objet d'harmoniser. Elles devront, d'autre part, être regroupées au moins par grandes catégories.

L'individualisation et le regroupement permettront :

« — d'avoir une vue d'ensemble précise sur la situation en la matière à partir de laquelle pourront être fixés clairement les objectifs à atteindre;

— de donner au programme national le maximum de cohérence;

— de déterminer en toute connaissance de cause et de coordonner au lieux les moyens à mettre en œuvre pour sa réalisation » (1).

## 2. Les structures de la planification

L'intégration du facteur recherche dans la planification nationale et la mise en œuvre du plan lui-même, impliquent l'existence de structures adaptées, à la fois au stade de la préparation des éléments de programme et à celui de l'élaboration et de la mise en œuvre (2).

### C - AFRICANISATION DU PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

« Soucieuse devant la carence en chercheurs et techniques africains et malgaches, de doter toutes les stations nationales ou régionales des pays membres d'un personnel africain de recherche hautement qualifié » (3). Le colloque de Bordeaux, les diverses résolutions reviennent sur ce problème particulier, ainsi que sur celui plus général de l'enseignement et de la formation.

## III - CONCLUSION

Notre but était double: d'une part, observer la mutation des instruments de coopération scientifique nationaux, en organismes de coopération internationale; d'autre part, relever dans quel sens et dans quelle mesure la coopération scientifique bilatérale ou multilatérale, entre pays en voie de développement et pays développés, contribue à l'évolution contemporaine du droit international.

Au terme de notre étude, nous pouvons affirmer, dans le cadre limité que nous avons analysé, que nous sommes encore très loin de la naissance d'un droit international de la recherche scientifique, adapté aux réalités du sous-développement, ses prémisses ne sont ni posées, ni même étudiées.

(1) Rapport de M. Vernède, précité.

(2) Celles-ci sont étudiées dans leur principe dans le rapport numéro 4, colloque précité de Bordeaux.

(3) CRST, Résolution de Brazzaville 1967, amendée par la conférence des chefs d'État de l'OCAM.

1) S'agissant du problème juridique, à la question répétée au sein d'une cinquantaine de lettres <sup>(1)</sup> : quels sont les problèmes juridiques que vous pose la coopération scientifique, il nous fut invariablement répondu : « notre organisation est basée sur la structure nationale des États, il n'en résulte pour nous aucune difficulté particulière, sur le plan juridique ». Nous constatons ainsi, d'une part, que des problèmes juridiques existaient mais, d'autre part, que nous n'avions pas la même conception des « problèmes juridiques ». Les organismes de coopération n'avaient du mot juridique que la conception étroite de « contentieux ».

Les seules traces des problèmes d'ordre juridique au sens très large où nous l'entendions, nous les avons trouvées dans un document qui s'intitule « problèmes actuels de la recherche agricole appliquée outre-mer ». Il s'agit, dans ce document de problèmes de liaison entre les divers instituts français, d'une part, et de liaison de ces instituts avec les organismes internationaux, d'autre part.

En ce qui concerne la coopération bilatérale, nous ne sommes pas en présence d'une formation d'un droit international spécifique aux relations scientifiques, ni même en présence d'une coopération classique, caractérisée quant à la forme par la permanence de techniques juridiques classiques, mais dans le cadre de liens d'assistance des plus communs, quant au fond.

Un point particulier mérite cependant d'être noté : les instituts spécialisés de recherche de droit français, ont vu certains de leurs centres et certaines de leurs stations nationalisés, ils n'en continuent pas moins à les gérer. Il serait intéressant d'analyser les liaisons, les interactions créées par une telle situation. Il s'agit cependant d'un fait isolé, l'assistance française se caractérise non seulement par la permanence des techniques juridiques classiques, mais par l'exportation des techniques juridiques françaises. A ne voir que cet aspect de l'assistance scientifique française, nous pourrions penser que les instituts scientifiques sont des corps étrangers au milieu dans lequel ils travaillent.

2) S'agissant de l'aspect international du problème, le premier point que nous pensions analyser était celui d'une mutation possible des instituts français en instituts internationaux ou tout au moins régionaux. La tentative d'internationalisation de l'ORSTOM a été particulièrement étudiée <sup>(2)</sup>. Dans le cadre de cette conclusion, nous relèverons seulement les efforts poursuivis par le Comité de liaison des organismes de recherche scientifique outre-mer, le CLORASOM pour établir une liaison avec la Communauté économique européenne. Dès que furent connus les projets de création par la CEE d'un Fonds européen de développement (FED), le comité a estimé nécessaire d'engager les instituts membres dans une politique d'« européanisation ».

Durant l'année 1961 de nombreux contacts furent établis en la CEE et le comité. Ces conversations aboutirent à la mise sur pied, en accord officieux avec Bruxelles, d'un projet de création d'un conseil international pour chaque institut

---

(1) Ces lettres furent envoyées à tous les instituts spécialisés, à l'ORSTOM, aux sociétés de développement, aux ambassades africaines, aux organisations africaines, à la CEE, à diverses personnalités.

(2) Caty, *op. cit.*

avec l'organisation, à Bruxelles, d'une réunion commune à tous ces conseils supérieurs. Ce projet assez précis (personnalités européennes choisies, montant des dépenses à prévoir) se heurta à une opposition très nette du ministère de tutelle qui s'opposa à l'inscription des dépenses nécessaires dans le budget 1962.

Cette question fut donc provisoirement mise en sommeil et ne put être reprise que lorsque le ministère de la coopération fit part aux instituts, le 10 janvier 1963, de son désir de voir les instituts s'« européeniser » d'une certaine manière, sans pour autant perdre leur nature juridique d'institut français.

Après diverses réunions et colloques, les conversations aboutirent au dépôt d'une note exposant les actions de recherche appliquée qui conditionnent le développement des cultures tropicales et qui semblaient aux instituts devoir être poursuivies à l'échelon européen. Depuis cette époque les efforts d'eupéanisation des instituts ont été mis en sommeil en raison surtout du climat politique défavorable.

La France a pris l'initiative d'une réforme des structures de coopération scientifique, mais on ne peut attendre des projets en cours d'élaboration l'internationalisation des instruments français de coopération. Ainsi donc le problème posé depuis l'accès à l'indépendance des nouveaux États d'Afrique et les exigences d'un développement économique intégré, demeurent dans leur entier.

## Débats de la première journée

*M. Dupuy* - Professeur à la faculté de droit et des sciences économiques de Nice, rappelle que la vocation internationale de la ville de Nice, déjà aperçue par Valéry, a commencé à se réaliser par la création d'une université. Dans le cadre de la Faculté de droit et des sciences économiques ont été créés le centre d'études et de recherches européennes (CEDRE) et le centre d'études et de recherches sur les organisations et les relations internationales (CERORI). Ces centres ont organisé depuis plusieurs années de nombreuses activités telles que :

— en 1965, un colloque sur « l'adaptation de l'organisation des Nations unies au monde d'aujourd'hui »;

— en 1966, réunion de la fédération mondiale des associations pour les Nations unies;

— en 1967, le CERORI a organisé une rencontre de plusieurs jours ayant pour thème « Les États en voie de développement et les institutions spécialisées des Nations unies ».

Depuis 1964 ont eu lieu dans le cadre du CEDRE une série de colloques sur :

- Les relations extérieures des Communautés.
- La politique agricole des Communautés.
- Le pouvoir de décision dans les Communautés.
- L'harmonisation des législations dans le cadre européen.
- Bilan et perspectives des Communautés européennes.

A l'occasion du présent colloque, qui revêt une ampleur particulière, la faculté de Nice prend symboliquement la relève de la faculté d'Aix, à laquelle elle était jadis rattachée.

Pour mieux affirmer la vocation internationale de l'université de Nice, un institut de droit de la paix et du développement, qui se consacrera à des activités de recherche et d'enseignement, y sera créé prochainement; le vœu de Valéry, qui souhaitait que Nice devînt un pôle de la coopération internationale et que des « assemblées de sages » s'y réunissent régulièrement, pourra ainsi être exaucé et d'autres colloques, qui prolongeront éventuellement celui-ci, pourront être organisés.

*M. Aigrain* - Président de séance, remercie les précédents orateurs et annonce qu'il va s'efforcer de dégager les principaux thèmes des rapports concernant la première journée du colloque.

Il propose tout d'abord de réserver pour une discussion en fin de journée, les rapports de M. de Lignac et de Mlle Ribuot, consacrés à la coopération scientifique avec les pays en voie de développement.

Les autres rapports, qui concernent la coopération scientifique entre pays de développement comparable peuvent être regroupés en deux catégories : — les uns sont principalement analytiques ou descriptifs et ne peuvent être résumés; ils devront être utilisés en cours de discussion; — les autres posent des problèmes et proposent quelquefois des solutions : c'est sur eux que M. Aigrain a l'intention de centrer son intervention dans le but de dégager les questions principales posées par les rapports, car il estime, reprenant une formule de M. Piganiol, qu'un colloque a pleinement réussi s'il a formulé clairement des questions.

*A propos du rapport de M. Maillet*, M. Aigrain constate que cette étude synthétique pose le problème de la coopération scientifique internationale en fonction de la politique et des objectifs socio-économiques de la société (y compris les problèmes d'enseignement et de recherche fondamentale).

*Une première question* doit alors être posée : est-il vrai que ces objectifs soient les seuls ou les principaux objectifs auxquels doit répondre une politique scientifique (nationale ou internationale) ou bien celle-ci ne poursuit-elle pas aussi des objectifs purement politiques?

*Une deuxième question* doit être formulée : les objectifs de la « méga-science » (formulation gréco-latine de l'expression anglo-saxonne « big science ») ont-ils été déterminés en fonction d'objectifs socio-économiques ou politiques? Le fait qu'un délai d'une quarantaine d'années soit nécessaire depuis les premières entreprises de recherche d'ordre nucléaire, pour que l'énergie d'origine atomique puisse être produite à des conditions compétitives, incite à répondre à cette question par la négative.

Il faut d'ailleurs remarquer que la recherche elle-même ne conduit jamais à de nouveaux produits : elle fournit de nouvelles données à partir desquelles la décision de produire peut être prise.

*A propos du rapport de M. Wacrenier*, M. Aigrain constate que cette étude d'une politique scientifique nationale dans un contexte international pose la question de savoir s'il faut laisser à des sous-ensembles la responsabilité de décider de leurs politiques ou s'il est préférable que celles-ci soient définies au niveau le plus élevé, dans le cadre d'un ensemble plus vaste.

Le rapport de M. Wacrenier amène M. Aigrain à poser *plusieurs questions* :

— Comment assurer la conjonction d'exigences socio-économiques et d'exigences proprement scientifiques pour élaborer une politique scientifique.

— Le contenu d'une politique scientifique (nationale ou internationale) est-il le même suivant que les décisions sont prises à la base (au niveau de sous-ensembles) et coordonnées au sommet (au niveau d'un ensemble plus vaste) ou suivant que les décisions sont prises au sommet et exécutées à la base?

— Le retard technologique de l'Europe sur les États-Unis, qu'une coopération scientifique européenne efficace permettrait de combler, est-il dû à un manque d'innovations en Europe ou à une insuffisante exploitation, au niveau industriel, des résultats de la recherche (ou à d'autres facteurs, telle que, par exemple, l'insuffisante mobilité des chercheurs)?

*A propos du rapport de M. Salomon*, M. Aigrain remarque qu'il est intéressant de comparer le modèle offert par la politique scientifique aux États-Unis, qui est très décentralisée, au modèle français, très centralisé.

Cette comparaison conduit M. Aigrain à poser une *question importante* : l'une des difficultés rencontrées par la coopération scientifique internationale est celle du « *juste retour* », chaque État participant désirant tirer de la coopération un bénéfice strictement proportionnel au montant de sa contribution. Cette difficulté n'existe pas aux États-Unis où la structure générale permet aux régions fédérales d'agir au niveau de l'État fédéral, sans tenir compte du montant des impôts ou taxes perçus dans les différents États membres.

*A propos du rapport de M. Vencatassin*, M. Aigrain constate que la coopération en matière de télécommunication par satellites illustre parfaitement le problème des rapports entre les objectifs socio-économiques et les objectifs purement politiques d'une politique scientifique : en ce domaine, en effet, l'accord sur le but à atteindre, qui est l'extension des moyens de communication à grande distance, est total; mais les difficultés sont dues à des considérations politiques, telles que la défense de l'indépendance nationale par exemple.

*A propos du rapport de M. Bourelly*, consacré à la conférence spatiale européenne, M. Aigrain constate que toute coopération scientifique internationale peut se dérouler à trois niveaux :

— celui de la confrontation permanente des politiques de recherche, sans qu'aucune organisation internationale ne donne de directives : il s'agit en somme d'un « forum » international;

— celui de la répartition autoritaire de moyens financiers entre les différents participants, où l'organisation internationale joue le rôle d'un organe confédéral qui répartit le budget entre les différents États;

— celui des actions directes (analogues aux actions concertées de la DGRST dans le cadre français) : c'est le cas des contrats de recherche conclus par certains organismes internationaux, tel que le CERN par exemple.

Toute entreprise de coopération scientifique internationale doit choisir entre ces trois options ou les combiner.



*A propos des rapports de MM. Dufour et Brouland*, M. Aigrain constate que le CERN joue en Europe un rôle important, que la simple lecture de ses statuts ne laisserait pas prévoir : les États tiennent compte des avis du CERN dans l'élaboration de leur propre politique nationale. La crise du CERN dont on parle tant est-elle réelle ou n'est-elle que le reflet des réductions de dépenses effectuées pour des motifs budgétaires, par les différents pays participants, dans le domaine des activités du CERN? En fait, il n'y a pas de crise du CERN, même si cette institution rencontre actuellement des problèmes budgétaires graves.

Cette constatation conduit M. Aigrain à se demander s'il n'existe pas plusieurs types de crises des organisations scientifiques internationales et s'il ne serait pas possible d'en établir la typologie.

*Le rapport de MM. Stein et Strobl* montre que certains succès ont été remportés dans la coopération scientifique européenne, par exemple avec l'ENEA, Eurochemic ou Dragon.

*Le rapport de M. Caty* pose un problème important. Est-il possible d'utiliser la coopération scientifique pour rapprocher les États et les amener à une « intégration » dans d'autres domaines, ou faut-il admettre au contraire qu'une coopération scientifique vraiment efficace n'est possible qu'entre États déjà rassemblés par des liens puissants dans d'autres domaines?

M. Aigrain constate qu'actuellement, entre pays européens, la recherche ne s'est pas révélée un lien assez solide pour entraîner la coopération dans les autres secteurs; tout se passe comme si l'on employait une mince ficelle pour réunir deux lourds wagons; cette technique n'est pas efficace et peut même être dommageable, car la ficelle est précieuse et ne doit pas être sacrifiée.

La question se pose ainsi de savoir dans quelle mesure la coopération scientifique est susceptible d'entraîner la coopération (ou l'intégration) d'autres secteurs.

*Le rapport de M. Schwartz-Lieberman* fait apparaître qu'aucun programme de coopération systématique en matière de recherche fondamentale n'existe entre les universités européennes : il n'existe que des « forums » ou des accords entre certains laboratoires.

*M. Touscoz* fait alors remarquer qu'un problème général mérite d'être posé en matière de coopération scientifique internationale (comme dans le domaine de l'élaboration et de l'exécution des politiques scientifiques nationales) : c'est celui de la participation de trois séries d'acteurs : les États, les scientifiques et les entreprises. La détermination des compétences respectives de ces trois catégories d'acteurs est un problème institutionnel important.

Il convient aussi de noter que toute politique scientifique (nationale ou internationale) met en œuvre des fonctions de décision et d'exécution : les problèmes ne sont pas les mêmes à ces deux niveaux.

Une question terminologique se pose aussi : on emploie souvent indistinctement les termes de coordination, de coopération, de collaboration, de politique commune, en matière scientifique : ces indications de vocabulaire sont sans doute révélatrices de l'imprécision des concepts.

Enfin, de nombreuses organisations scientifiques internationales connaissent des crises; les juristes doivent en tenir compte; il existe un droit, des institutions du temps de crises en diverses matières et il y en a un dans le domaine de la coopération scientifique internationale.

*M. Aigrain* estime, en effet, souhaitable que le colloque contribue à la définition des termes imprécis employés en matière de coopération scientifique internationale. *M. Kaltenecker* signale que quatre questions particulières peuvent être ajoutées aux divers points exposés par le président :

— *Problème de la détermination de la stratégie scientifique et technique de chacun des États membres* : pour l'élaboration des projets internationaux scientifiques ou techniques de quelque envergure, il est indispensable, afin d'éviter en particulier des duplications, que chaque État membre définisse auparavant avec clarté et précision son propre programme; ce qui n'exclut pas évidemment des ajustements respectifs après confrontation des projets nationaux et internationaux.

— *Problème du financement des organisations internationales* : lors de la fixation du montant des crédits nationaux destinés à financer les organisations internationales, il faudrait prévoir quelques réserves constituant une marge de sécurité, afin d'éviter que l'échec total ou partiel d'un projet n'engendre une crise vitale pour l'organisation internationale concernée.

— *Problème particulier aux questions spatiales* : il est essentiel que les autorités nationales se concertent pour élaborer, dans un cadre approprié (probablement l'ONU) une réglementation sur l'utilisation de l'espace. Cette réglementation s'avère d'autant plus nécessaire que les activités des différents États entrent maintenant plus largement dans le domaine des applications spatiales.

— *Relations entre les organisations internationales et leurs contractants* : dans la revue « Le progrès scientifique » (septembre 1967) le professeur Touscoz a évoqué notamment le problème de la sécurité juridique des tiers qui contractent avec les organisations intergouvernementales à objet scientifique.

Il pense, en particulier, que les privilèges de ces dernières en matière de juridiction, provoquent une certaine inquiétude parmi les contractants et qu'ils sont de nature à les dissuader de nouer des relations contractuelles avec les organisations internationales.

*M. Kaltenecker* indique que sur le plan de son organisation (CERS/ESRO) aucune difficulté de cet ordre n'est jamais apparue. Selon son expérience le système d'arbitrage établie par le CERS/ESRO donne satisfaction. Il offre la possibilité d'obtenir une solution rapide, économique et équitable en cas de litige, d'ailleurs re-

connue par les firmes contractantes elles-mêmes (le représentant du CERN partage ce point de vue).

*M. Bourland* estime également que le CERN n'a jamais rencontré de difficultés avec ses co-contractants. Si un problème contentieux se pose et qu'une solution amiable ne peut être trouvée, ce qui est très rare, il suffit pour le résoudre d'employer une clause d'arbitrage. Ces clauses sont au point et pour autant que la procédure de l'arbitrage soit bien définie, ainsi que la mission des arbitres, elles sont d'application aisée et permettent une solution rapide des litiges.

*M. Aigrain* constate que le problème de la cohérence entre stratégies scientifiques nationales et internationales, évoqué par M. Kaltenecker, est très bien développé dans le rapport de M. Maillot. Il faut revenir sur le problème de la définition des moyens financiers, car les incertitudes sont parfois très grandes. Ainsi en Grande Bretagne on considère, pour un projet aéronautique, s'il y a une marge d'erreur de 1 à 3. Faut-il alors systématiquement multiplier le prix des projets par 3?

La coopération risque bien alors d'être impossible, parce que le coût semblera prohibitif. Il vaut mieux calculer de façon raisonnable en prévoyant soit des renforts de crédit nécessaires, soit la compression des programmes. L'influence des incertitudes est grande, il se peut par exemple que les scientifiques cèdent à la tentation de sous-estimer le poids d'un projet pour forcer les États à s'engager. Bien entendu, lorsque les calculs ne portent pas sur le prix d'un travail isolé, mais que l'on établit des prévisions sur une base plus large, on peut espérer que les résultats soient meilleurs.

*M. Carlier* (syndicat de fonctionnaires européens) :

— chaque fois que l'on fait un parallèle entre les États-Unis et l'Europe, on oublie que le revenu par tête d'habitant est moitié moindre en Europe; or, il faudrait tenir compte de ce facteur;

— lorsqu'on oppose la décentralisation des initiatives aux États-Unis à la centralisation qui caractérise le système français, on omet de dire qu'aux États-Unis existe un département de la défense qui domine toute la politique scientifique. La situation est donc analogue à la situation française.

*M. Aigrain* : en fait, la part accordée à la défense décroît, tandis que celle accordée à la NASA augmente très rapidement.

*M. Zarb* - A côté des problèmes de la sous-estimation, il y a aussi celui de la sur-estimation. Ainsi lorsque, en 1964, la France a proposé la création, avec d'autres États et en liaison étroite avec l'Organisation mondiale de la santé, d'un Centre international de recherche sur le cancer, il a été suggéré que les activités de cet organisme fussent financées par des fonds provenant du prélèvement de 0,5 % sur les montants inscrits dans les budgets des divers Ministères de la défense nationale. Un rapide calcul a permis de constater que les fonds ainsi récoltés atteindraient un montant excessif qu'aucun Centre, compte tenu du nombre des chercheurs spécialisés et des équipements existants, ne pourrait absorber.

*M. Carpentier* : sur le problème des estimations financières une distinction peut être faite :

— Les recherches de laboratoires que l'on pourrait considérer comme routinières. On peut les estimer, assez facilement, il faut compter une marge de 10 à 15 %;

— Les grands projets; là se pose un problème de méthode et conception :

a) dans certains pays on ne commence à réaliser le projet que s'il est parfaitement défini et on apporte peu de modifications en cours de réalisation;

b) dans d'autres, on commence à travailler alors que les études ne sont pas encore terminées. On insère, ensuite, les modifications nécessaires. Dans ce cas il est impossible de prévoir avec certitude l'importance du coût du projet.

*M. Dufour* pose tout d'abord une question de sémantique : le problème de la définition du mot « coordination ». Au CERN ce mot n'existe pas ou, alors, il faut distinguer entre les termes de l'instrument juridique et la pratique non instituée.

La convention dit : « le CERN assure la collaboration entre les États ». Cet organisme est un laboratoire commun, c'est-à-dire un ensemble de programmes précis de buts définis, de modes de financement. Entre cet organisme à personnalité juridique tel qu'il est défini et la pratique il y a une marge.

Il y a un élément de fait qui ne tient qu'à des attitudes, des comportements qui sont ceux des physiciens et, à cet égard, la « collaboration » prévue par les statuts est dépassée par la pratique. La création de la Société européenne de physique a permis au CERN de prendre toute son ampleur. Il y a une coordination, mais pas au sens de décision que pourrait imposer l'organisation, il vaudrait mieux parler de concertation sociologique.

*M. Dufour* aborde ensuite le problème posé par la « crise du CERN ». Selon lui il n'y a pas de « crise » du CERN. La notion de crise comporte d'ailleurs deux aspects : la crise d'existence et la crise de croissance.

Quant au premier aspect, il existe bien au CERN une sorte de crise pour ce qui est de la composition du « membership » : l'Espagne qui ne contribue que pour 3 % devrait se retirer, mais cela n'affecte en aucune manière les programmes, ni l'activité du CERN. Ce n'est pas une crise d'existence proprement dite qui risquerait de faire disparaître le CERN.

Pour ce qui est du second aspect, le projet d'accélérateur a subi un dégonflement, il est passé de 300 Gev à 200. On a vu aux États-Unis des projets dégonflés, puis regonflés ensuite. Dans un contexte de difficultés économiques, on ne peut dire qu'il s'agisse d'une crise véritable, mais plutôt de problèmes de croissance. La terminologie est importante pour éviter les extrapolations trompeuses.

*M. Dufour* aborde enfin le problème des relations avec les autres organismes. Pour lui, la vérité semble se situer à mi-chemin entre les points de vue de *M. Touscoz*

et de M. Kaltenecker. Les organisations internationales n'ont pas de problèmes lorsqu'elles passent des contrats avec des particuliers. Le cocontractant accepte le droit applicable et l'on peut recourir à l'arbitrage. Par contre, avec les organismes publics, il est très difficile de faire admettre ce procédé.

*M. Aigrain* estime, avec M. Dufour, que la crise du CERN n'est pas de même nature que celle des autres organismes. La Société européenne de physique déborde les objectifs du CERN et constitue une organisation très active.

*M. Strobl* estime que les rapports entre les trois catégories d'acteurs distinguées par M. Touscoz (États, universités, industries) posent des problèmes très intéressants, tant au plan national qu'international. L'expérience montre qu'il est très difficile d'intéresser l'industrie aux résultats scientifiques et techniques de la coopération internationale; par exemple, certains prototypes de réacteurs sont mis au point, mais l'industrie hésite à les commercialiser. L'une des conditions, pour parvenir à susciter cet intérêt, est de permettre aux industriels de donner leur avis sur l'orientation des programmes de recherche et de développement, c'est-à-dire qu'il faut les faire participer dès l'origine à l'entreprise de coopération, faute de quoi ils ne sont pas prêts à prendre des risques; une autre condition est d'amener les industriels de plusieurs pays à s'associer entre eux pour exploiter les résultats des recherches. Tout ceci implique que certaines modalités financières ou juridiques permettent cette participation.

*M. Aigrain* considère que ce problème est très important et rentre parfaitement dans l'objet du colloque.

*M. Carlier* fait remarquer que des dispositions facilitant la mobilité des chercheurs (entre secteurs public et privé, national et international) sont nécessaires pour résoudre le problème posé par M. Strobl.

*M. Lacotte* propose alors trois thèmes de réflexion :

— à propos de la question (posée par M. Aigrain) de savoir si la politique scientifique doit être élaborée suivant des procédures allant de la « base » vers le « sommet » ou l'inverse, M. Lacotte considère qu'il convient en toute hypothèse de distinguer trois phases : la discussion, l'élaboration et l'application. Des réponses diverses peuvent être envisagées selon la phase dans laquelle on se situe.

— en ce qui concerne la mobilité des chercheurs, M. Lacotte rappelle qu'on oppose souvent la situation aux États-Unis à celle de l'Europe où la mobilité est bien moindre; on doit se demander si cette situation est due principalement aux différences de structures et d'organisations universitaires et industrielles, ou encore à des différences de mentalité, les premières étant alors plus ou moins le résultat logique des secondes.

— un effort d'imagination devrait être fait pour utiliser les possibilités existantes ou à développer, des institutions européennes, l'Euratom et la CEEA sont des institutions à compétences sectorielles; la CEE offre un cadre plus vaste, mais dispose de moyens limités en matière de recherche puisque le traité l'instituant ne contient qu'un seul article consacré à la recherche agronomique. Cependant, l'intégration de

la politique scientifique dans le contexte économique-social s'opère peu à peu, notamment par le truchement du comité de politique à moyen terme. Toutefois, le moyen terme ne constitue pas un cadre de réflexions et un calendrier satisfaisants à tous égards en matière de recherche scientifique : il faut pouvoir raisonner et préparer les actions à long terme.

*M. Smith* voudrait appliquer les instruments de l'analyse mathématique au problème des organisations.

Il fait d'abord remarquer que la carte de l'Europe scientifique est un véritable puzzle, composé même de diverses couches stratifiées, les différentes couches du puzzle comprenant des pièces différentes : il paraît souhaitable d'intégrer les politiques scientifiques nationales des pays européens dans un cadre européen unique, regroupant ces divers puzzles, si on veut tenir compte des principes d'optimisation et de supériorité de la solution globale sur les solutions partielles.

Le principe d'optimisation révèle qu'il est impossible d'optimiser un paramètre quelconque sur deux critères à la fois (ici les critères nationaux et internationaux) à moins que ces critères ne soient rendus homogènes; quant à la solution globale qui s'inscrit dans un cadre plus large, elle est toujours préférable à n'importe quelle solution partielle. A partir de ces deux principes on peut poser plus clairement plusieurs questions :

— Quels devraient être les objectifs d'une quelconque coopération scientifique, et comment devraient-ils être hiérarchisés?

— Dans quel cadre faut-il considérer ces objectifs? Certes, il convient d'optimiser les objectifs au niveau des sous-ensembles, mais ceci ne résoud pas le problème de l'ensemble global; quel ensemble faut-il considérer? l'Europe des Six, des Sept, de l'OCDE?

— Selon quels critères peut-on définir la solution optimale?

*M. Aigrain* exprime alors son accord de principe avec *M. Smith*. Mais il faudrait dans cette perspective admettre, dans les cas limites, qu'un sous-ensemble ne bénéficie d'aucun « retour » : cette éventualité d'un « retour nul », même si elle est compatible avec l'optimisation au niveau global, serait-elle acceptable en fait?

*M. Stein*, revenant au propos de *M. Dufour*, estime que le problème des crises est important en matière de coopération scientifique internationale, car les crises sont quotidiennes; à son avis les seules crises véritables sont les crises d'existence (et non de croissance). On peut imaginer diverses techniques institutionnelles pour prévenir ou éviter les crises; mais le problème reste de concilier les exigences politiques et les souhaits des scientifiques qui ne sont pas toujours compatibles.

*M. Aigrain* donne la parole à *M. Brousse* qui n'avait pu intervenir le matin.

*M. Brousse* estime, comme *M. Strohl*, que la participation des milieux industriels à la coopération scientifique internationale est insuffisante. Il voit à cette situation

plusieurs causes qui tiennent aux motivations, aux structures, aux attitudes et à la concurrence.

— *Les motivations* des trois catégories d'acteurs engagés dans la coopération scientifique internationale, distingués par M. Touscoz (gouvernement, industrie, université), sont différentes. Le gouvernement a des motivations politiques; l'université un souci de connaissance; l'industrie recherche des profits. Les stratégies sont donc différentes.

— *Les structures*, au niveau national, permettent la participation de ces trois corps à l'élaboration de la politique scientifique. En France, par exemple, les trois groupes participent au fonctionnement de la DGRST. Rien de semblable n'existe au plan international où aucun organisme ne permet de coordonner les motivations de ces trois catégories d'acteurs. Une tentative a été annoncée en ce sens par la Commission des Communautés européennes, mais les travaux du groupe Maréchal n'ont pas abouti.

— *Les attitudes* sont différentes : les industriels accordent peu d'importance aux réflexions d'ordre général; les discussions leur paraissent être souvent du bavardage. Les universitaires n'exercent pas une pression suffisante sur les industriels pour les associer à leurs travaux : l'institut de droit de la paix et du développement de l'université de Nice devrait étudier des problèmes intéressant l'industrie, comme par exemple celui des sociétés multinationales.

— *La concurrence* pose de difficiles problèmes. Depuis dix ans la CEE a eu pour principal succès l'abaissement des barrières douanières; les industriels ont dû affronter une exacerbation de la concurrence et ont ainsi été incités à lutter contre leurs nouveaux concurrents plutôt que de s'associer avec eux; quelques contrats de recherche ont été conclus entre firmes de divers pays, mais ils sont peu nombreux. Il serait souhaitable que les industries soient plus étroitement associées à la réflexion universitaire et gouvernementale.

*M. Dupuy* rassure *M. Brousse* en faisant valoir que l'institut du droit de la paix et du développement accordera la plus grande attention aux problèmes pratiques qui présentent de l'intérêt pour les industriels. En qualité de secrétaire général de l'Académie de droit international de La Haye, *M. Dupuy* a d'ailleurs eu déjà l'occasion de diriger des recherches et d'organiser des enseignements sur le problème des sociétés multinationales, auquel faisait allusion *M. Brousse*.

*M. Aigrain* propose alors un cadre de discussion. Quatre problèmes principaux devraient à son avis retenir l'attention.

1) Le problème de l'élaboration d'une politique commune, c'est-à-dire celui de la prise de décision en commun qui pose plusieurs questions :

— la part respective des États, des scientifiques et des industriels dans l'élaboration des décisions.

— le degré d'élaboration préalable des programmes.

— le problème des objectifs poursuivis par une politique scientifique (critères économiques, sociaux, politiques).

2) Le problème de l'exécution d'une telle politique qui se fait à des échelons variés (chercheur isolé, université, firme, entreprise internationale) et qui pose à son tour plusieurs questions :

— quelle part doit être gérée au plan international ou à des niveaux plus décentralisés?

— comment associer l'industrie à l'exécution des programmes.

— comment régler les problèmes posés par les « retombées » des programmes?

3) Les problèmes posés par la coopération industrielle internationale en matière scientifique.

4) Les problèmes posés par les crises de la coopération scientifique internationale.

*M. Foch* : un autre problème important qui ne figure pas dans l'énumération proposée par *M. Aigrain*, mais qui est sous-jacent à toutes les interventions, doit être abordé : c'est celui de la collaboration entre États et des institutions internationales dans l'élaboration des politiques scientifiques.

La doctrine la plus répandue consiste à élaborer un programme national et à examiner en second lieu les problèmes de coopération internationale posés par ce programme. Une telle approche est certainement efficace pour de grands pays comme les États-Unis ou l'URSS, voire même pour la France ou la Grande-Bretagne. L'est-elle pour le Luxembourg ou même pour la Suède?

On peut concevoir à l'opposé un modèle simple : la décision serait prise au niveau d'une institution internationale (le CERN, par exemple) et les efforts nationaux seraient définis en conséquence; ils seraient seconds et non premiers.

Actuellement c'est le contraire qui se passe et même dans les domaines où la coopération internationale existe, les entreprises internationales restent secondes par rapport aux programmes purement nationaux et si un gouvernement procède à des réductions budgétaires il a généralement tendance à supprimer sa participation aux programmes internationaux et à maintenir ses programmes nationaux.

Dans l'état actuel des institutions européennes deux réformes pourraient améliorer la situation : il devrait être possible d'organiser une concentration globale et systématique des efforts nationaux; il serait souhaitable d'affecter à certaines entreprises internationales de coopération scientifique des ressources propres (obtenues, par exemple, dans le cadre communautaire grâce au tarif extérieur commun), de façon à les mettre à l'abri de réductions de crédits décidées par un des États participants.

*M. Aigrain* ne partage pas entièrement le point de vue de *M. Foch*; il fait remarquer qu'à une époque de compressions budgétaires les États ont plutôt tendance à accroître le montant de leurs contributions au CERN.



*M. Vencatassin* soutient l'opinion de *M. Aigrain* : en matière spatiale les États européens sacrifieraient plus volontiers leurs programmes nationaux que la coopération internationale.

Reprenant les problèmes posés par *M. Aigrain*, *M. Vencatassin* se propose de décrire le passage du point n° 1 au point n° 2, puis au point n° 4 en matière de coopération spatiale européenne.

Au départ, dans l'élaboration de la politique spatiale, la motivation a été principalement politique : lors de la constitution du CECLES-ELDO par exemple, les États avaient essentiellement tous des motivations d'ordre politique, d'ailleurs diverses : renforcer l'indépendance nationale, sauver un programme national, développer l'idée européenne. Pour le CERS-ESRO les motivations étaient au contraire d'ordre plutôt scientifique : le CERS-ESRO est né d'une initiative des milieux scientifiques. Dans les deux cas ces motivations principales ont amené à négliger quelque peu les considérations techniques et financières qui n'étaient déterminantes ni pour les politiques, ni pour les scientifiques.

On en arrive ainsi au deuxième problème soulevé par *M. Aigrain* : les programmes avaient été initialement très largement sous-évalués au point de vue financier : le problème qui se pose en cours d'exécution suscite une crise de l'organisation qui s'exprime en termes financiers. Les limitations apportées au programme initialement prévu ont posé le problème du « juste retour », les réductions de programme entraînant des conséquences différentes suivant les États considérés. La crise a aussi eu pour effet de remettre en question les programmes prévus pour l'avenir. La crise a enfin revêtu une dernière forme : celle de l'utilisation des résultats acquis en commun, à propos de laquelle les points de vue des États membres divergent.

L'exemple de la coopération spatiale européenne illustre donc bien la complexité des « crises » qui peuvent survenir dans le domaine de la coopération scientifique internationale.

*M. Aigrain* pose à nouveau le problème de savoir si la politique scientifique en Europe peut être définie au niveau international (les politiques nationales étant déduites de ce premier choix) ou si les politiques scientifiques doivent être d'abord définies au niveau national (la coopération scientifique internationale étant alors considérée comme seconde), il constate que les participants ont pour la plupart écarté la première possibilité, au moins à court terme, et se demande si ce jugement est fondé sur des raisons politiques.

*Monsieur Wacremier*, en réponse à *M. Aigrain* <sup>(1)</sup> :

J'ai eu la surprise pendant la suspension de séance d'apprendre que je n'étais pas d'accord avec *M. Maillet*. Et pourtant, ce matin, nous avons, je crois, tous les deux le sentiment que par deux voies différentes nous étions parvenus à des conclusions sensiblement identiques. Malgré les remarques présentées, je continue à

---

<sup>(1)</sup> *M. Wacremier* nous ayant fait parvenir le texte de son intervention, nous publions celle-ci intégralement.

penser qu'il n'y a pas d'écart fondamental entre nos deux positions. Comme vous l'avez noté, Monsieur le Président, M. Maillat et moi-même avons traité le même sujet, mais selon deux approches différentes qui nous avaient été demandées par les organisateurs du colloque : M. Maillat a étudié les exigences économiques dans la coopération scientifique et technique internationale, suivant l'approche communautaire, que vous avez qualifiée d'approche par le haut, alors que j'ai examiné les problèmes posés par l'élaboration d'une politique scientifique et technique nationale dans un contexte international, c'est-à-dire suivant l'approche à partir de la base, celle de l'intérêt des pays membres d'une Communauté. C'est là que se situe la différence apparente. Mais en fait les deux démarches se rejoignent : M. Maillat souligne que la première des conditions d'une coopération internationale efficace réside dans la cohérence avec les stratégies nationales, ce qui suppose bien évidemment qu'une approche telle que celle que j'ai proposée ait été faite. De mon côté, j'ai souligné que la décision de lancer un programme en coopération internationale avait un retentissement sur les programmes purement nationaux. Je rejoins donc là aussi les conclusions de M. Maillat et je continue de penser qu'il n'est pas possible de définir la coopération internationale par la seule approche communautaire.

Je ferai cependant une exception à cette remarque en ce qui concerne la prospective à long terme. Il me paraît en effet difficile que celle-ci puisse se faire dans des conditions valables à l'échelle d'un pays seul sans tenir compte du contexte international. C'est là je crois que s'impose quasiment l'approche « par le haut » à l'échelle européenne, voire à l'échelle mondiale. Et c'est par rapport à une prospective tentée à ce niveau que pourrait plus aisément se situer la politique de chacun des pays.

Vous avez par ailleurs, Monsieur le Président, noté dans votre analyse des rapports qu'il serait sans doute possible, à l'inverse de ce que j'ai fait, de déterminer ce qui, en tout état de cause ne pourrait relever de la coopération internationale. J'en suis tout à fait d'accord tout en pensant que cela revient au même. Nous savons tous, en ces périodes de réformes universitaires, qu'il y a quantité de choses dont il convient de laisser la responsabilité aux Universités, à l'étage décentralisé pour reprendre la formule de mon rapport. Mais nous savons aussi qu'il ne serait pas raisonnable que tout soit décentralisé, sous peine de risquer un éparpillement dommageable à l'efficacité de l'effort de recherche surtout là où il faut des moyens lourds (serait-il raisonnable qu'il y ait un laboratoire de physique des hautes énergies dans chacune des universités?). Ayant éliminé ce qui doit être décentralisé, reste ce qui peut être fait à l'échelle nationale et ce qu'il vaudrait mieux faire à l'échelle internationale. Vous avez noté que, parmi les motivations de recherche, certaines étaient socio-économiques ou politiques. Je pense personnellement que c'est sur des motivations relevant de ces deux dernières catégories que se dégagent le mieux les programmes à engager en coopération internationale. Sauf pour quelques programmes exigeant des moyens très lourds (la physique des hautes énergies, l'astronomie ou l'espace sont dans ce cas), la coopération internationale efficace ne sera pas exclusivement scientifique mais portera sur un objectif socio-économique ou politique dans lequel la partie scientifique ne sera qu'un aspect, déterminant au début, mais qui ira en s'estompant : on ira vers une action commune en matière d'aéronautique, de transports, de télécommunications, etc., qui débordera largement de ses seuls aspects techniques pour s'engager dans la voie industrielle et économique. C'est je crois la condition indispensable à toute coopération d'envergure ».

*M. Maillet* insiste alors sur le fait qu'à son avis la Communauté économique européenne constitue le cadre approprié pour une définition en commun des objectifs politiques à long terme des pays membres; certes des points de désaccord entre les pays membres peuvent apparaître dans une pareille réflexion commune; mais il serait préférable de cerner à l'avance les points de désaccord plutôt que de les voir apparaître au moment où une crise de la coopération internationale survient.

*M. Aigrain* estime, en effet, qu'une des phases de la coopération scientifique internationale consiste en l'élaboration en commun de plans prospectifs.

*M. Sombart* souligne qu'en matière de politique scientifique le problème de coordination se pose d'abord dans le cadre étatique : les participations d'un même État à diverses entreprises internationales de coopération scientifique ne sont pas toujours harmonisées. Le problème de la coordination se pose aussi entre les diverses entreprises de coopération internationale de type sectoriel : une organisation permettant de coordonner l'ensemble de ces entreprises internationales de coopération scientifique devrait être constituée dans le cadre européen; une telle organisation rendrait de grands services, ne serait-ce qu'en facilitant la circulation des informations.

*M. Aigrain* estime qu'une instance d'arbitrage entre les différents programmes de coopération scientifique internationale pourrait en effet être utile.

*M. Sombart* ajoute que les responsables des politiques scientifiques nationales ont tendance à « penser en termes d'organisation » (UNESCO - CERN - EURATOM, etc.), alors qu'il serait préférable de penser en termes de grands programmes d'ensemble.

*M. Kaltenecker* fait alors remarquer que dans le domaine des relations entre les gouvernements et les organisations internationales deux éléments importants méritent d'être notés :

1) Il existe à l'heure actuelle, dans les autorités nationales responsables, une certaine inquiétude qui a pour origine le fait qu'elles n'ont pas la certitude de la valeur indiscutable sur les plans scientifiques ou techniques des objectifs définis ou en cours de négociation, des organisations internationales. Il est très regrettable qu'il n'existe pas d'instance qui, pour les projets internationaux, soit en mesure de donner un avis faisant autorité. C'est seulement dans certains secteurs, particulièrement ceux des affaires spatiales, que l'on voit poindre une esquisse de solution.

2) Les milieux nationaux responsables du financement des organisations internationales rencontrent des difficultés pour l'évaluation des risques financiers et de la rentabilité économique des crédits à leur allouer. Là, encore, il n'existe pas d'instance supérieure sur le plan international pour donner un avis faisant autorité.

La conclusion, déclare *M. Kaltenecker*, est qu'il faut prévoir la création d'un organe consultatif qui soit en mesure de donner des avis sur la valeur des objectifs et des projets présentés par les organisations internationales, ainsi que sur la justification des crédits demandés. Cet organe devrait être en mesure d'examiner les

questions d'interférences par une vision globale de tous les domaines de la recherche et de la technologie en Europe. On peut penser qu'un « Conseil européen de la recherche scientifique et de la technologie » pourrait remplir un tel office.

*M. Guéron* constate alors que les organisations européennes de coopération scientifique, dont certaines existent depuis dix ans, sont actuellement en crise ouverte ou, ce qui est souvent plus grave, latente. Or, de telles situations de crise interdisent bien souvent de préconiser des solutions à partir de démarches intellectuelles cohérentes. Il n'est d'ailleurs souvent pas possible de trouver des perspectives purement sectorielles. Devant cette crise générale de la coopération scientifique européenne il est urgent de procéder à un inventaire des secteurs où une coopération est possible et nécessaire et de redistribuer entre les objectifs retenus les efforts financiers, aussi bien que les moyens matériels existant et les équipes constituées.

*M. Tavitian* préfère éviter d'employer le terme de coordination et estime que le terme de concentration correspond davantage aux possibilités réelles de l'Europe.

Une question mérite alors d'être posée : un accord préalable sur les objectifs des différentes politiques scientifiques nationales est-il nécessaires? L'expérience prouve qu'un tel accord, qui, s'il était entièrement réalisé, aboutirait à la disparition de politiques nationales spécifiques, est très difficile à réaliser. Le plus souvent les décisions de coopération scientifique internationale résultent d'accords à objet limité.

Il convient alors de se demander si les deux stratégies déjà évoquées à plusieurs reprises (la définition d'une politique scientifique par le haut et par le bas) conduisent aux mêmes choix et aux mêmes décisions; une réponse négative paraît s'imposer.

Ainsi se pose la question de savoir comment peut être défini « l'intérêt commun » d'un groupe de pays en matière scientifique. Cet intérêt commun peut-il être défini seulement par les gouvernements et, dans l'affirmative, quelles sont les techniques institutionnelles qui permettent de le définir (unanimité, majorité, recours à une « commission », etc.)? Existe-t-il en Europe une opinion publique, même limitée à certains milieux spécialisés, susceptibles de formuler et d'amplifier une certaine conception de cet « intérêt commun » européen?

*M. Guéron* remarque que les raisonnements reposent généralement sur une hypothèse implicite : celle de la nécessité pour les États d'atteindre, chacun, dans chaque secteur, un certain potentiel critique avant de s'engager dans la coopération scientifique internationale. Ainsi s'instaure une coopération « résiduelle », dans des domaines où des intérêts préexistants risquent de s'affronter. Un autre type de coopération devrait retenir l'attention, *car il est plus prometteur : c'est celui qui peut être réalisé dans des domaines où la coopération internationale n'est pas imposée par des facteurs quantitatifs, mais où un intérêt de réalisation en commun peut cependant être réel.*

Certaines opérations dépassent si clairement les possibilités nationales qu'un effort commun s'impose. Mais un autre type de coopération, plus prometteur, peut être réalisé dans des domaines qui sont à la dimension nationale, mais où des réalisations

en commun peuvent éviter des duplications excessives, préparer une industrialisation rationnelle et assurer, sans augmentation des moyens, l'exploration d'un champ plus vaste.

*M. Bell* estime, à partir de l'expérience de l'OCDE, que la confrontation des politiques nationales ne permet pas une véritable coordination. La confrontation permet à chaque pays membre de tirer profit de l'expérience des autres pays et d'améliorer ses propres mécanismes. Mais la confrontation ne supprime pas l'esprit de concurrence qui existe entre les pays industrialisés; la politique scientifique de chaque pays est un élément d'une politique de développement qui doit permettre d'affronter la concurrence. Une coordination des politiques scientifiques supposerait une coordination des objectifs économiques. A défaut de permettre d'atteindre ce résultat, la concertation permet au moins dans certains cas de conjuguer les efforts et d'harmoniser le langage.

*M. Touscoz*, revenant sur un sujet abordé le matin par *M. Dufour*, estime qu'il conviendrait de porter une grande attention au rôle des organisations internationales non gouvernementales en matière de coopération scientifique internationale; ces organisations constituent, en effet, des groupes de pression suffisamment puissants qui agissent au niveau national, comme sur le plan international (l'exemple de la société européenne de physique et du CERN le prouve). Une meilleure connaissance des relations entre organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales en matière scientifique serait utile.

*M. Piganiol* estime qu'une leçon peut être tirée de l'expérience de confrontation des politiques scientifiques nationales réalisée par l'OCDE : les buts et les objectifs de ces politiques restent nationaux et les moyens utilisés pour les atteindre ne font que l'objet de « confrontation ». Il en est ainsi bien souvent dans les domaines de coopération scientifique internationale : certains moyens sont mis en commun, mais il ne correspondent pas à des objectifs ou à des droits définis au niveau international. Une politique scientifique européenne ne peut exister que si un avenir européen est défini. La CEE n'est pas encore une Communauté scientifique; elle ne traduit aucune communauté de vues sur l'avenir; elle n'a pas défini d'objectifs.

Deux types de coopération doivent d'ailleurs être distingués : la coopération à buts purement scientifiques et intellectuels et celle qui poursuit des objectifs matériels; celle-ci rencontre plus de difficultés que celle-là, ce qui explique par exemple le succès du CERN, qui repose sur une motivation principalement scientifique et la crise de l'Euratom, qui est au carrefour d'« appétits » nationaux.

*M. Bourguignon* estime qu'en matière de politique scientifique européenne, comme pour toute action politique, il faut distinguer le « souhaitable » et le « possible », et essayer de réaliser le « possible » en se rapprochant progressivement du « souhaitable ».

Il serait souhaitable de disposer en Europe d'institutions susceptibles de prendre de véritables décisions en matière de politique scientifique; on peut discuter de la question de savoir si ces décisions devraient être prises à l'unanimité ou à la majorité, ou si l'exécution de ces décisions devrait être nationale, locale, etc.

En ce qui concerne le « possible », la situation actuelle, pour difficile qu'elle soit, ne doit pas inciter au pessimisme; il serait possible de mettre en place, sans délai, un organisme dans lequel on pourrait poser les problèmes de la politique scientifique au niveau européen, dans lequel pourrait s'engager la confrontation des programmes et une coordination des actions.

*M. Bell* constate qu'historiquement le fait, pour un pays donné, de se doter d'une politique scientifique nationale, semble avoir freiné les velléités de ce pays de s'engager dans la coopération internationale. En effet, le conflit entre les exigences nationales et internationales en matière de ressources, se solde le plus souvent au détriment des projets internationaux dans la phase d'initiation des politiques nationales. Par ailleurs, on peut se demander à l'expérience, s'il est possible d'éviter de commencer par la définition d'une politique nationale.

*M. Aigrain* estime que, au plan national comme au niveau international, il faut d'abord définir des objectifs politiques généraux à long terme et ensuite définir les options scientifiques qu'implique la réalisation de ces objectifs. Un des problèmes les plus urgents est donc de constituer un organisme susceptible d'élaborer des objectifs, au plan national, mais aussi au niveau international, même si cet organisme n'est doté d'aucune compétence définie et ne dispose que d'un pouvoir de persuasion.

*M. Dufour* estime, pour sa part, que la détermination des objectifs d'une politique scientifique ne peut être confiée qu'aux chercheurs eux-mêmes. Seule une organisation regroupant des chercheurs au niveau européen permettrait cette définition des objectifs. Si une telle organisation était créée sans faire une place suffisante aux chercheurs, ceux-ci parviendraient tout de même à imposer leurs vues en agissant à l'extérieur de cette organisation.

Après une brève interruption de séance, *M. Aigrain* ouvre le débat sur le problème de la coopération scientifique avec les pays en voie de développement.

Ces pays ont besoin que des recherches soient effectuées dans certains domaines, notamment en agronomie tropicale; le problème de l'adaptation des enseignements supérieurs qui sont dispensés à leurs ressortissants, à leurs propres besoins en matière scientifique, se pose également. Il semble qu'à cet égard les organisations scientifiques européennes n'aient joué, jusqu'ici, qu'un rôle assez restreint. Les rapports de Mlle Ribuot et de M. de Lignac conduisent à poser ce vaste problème de la coopération scientifique des pays européens avec les pays du tiers monde.

*M. Piganiol* insiste sur la nécessité de limiter le débat : il s'agit de rechercher si les institutions nationales et internationales, existant en Europe en matière scientifique, permettent de répondre aux besoins des pays en voie de développement (et notamment à ceux des États africains et malgaches associés) dans le domaine de la recherche.

*M. Müller* déclare alors qu'indépendamment du problème de fond traité par Mlle Ribuot, certaines parties de son rapport appellent quelques précisions.

Au nombre des précisions, il est utile d'apporter des correctifs à certaines formulations qui peuvent paraître excessives, de rectifier certaines erreurs matérielles, et de dissiper ce qui pourrait donner lieu à des malentendus.

## I.

A - Le rapporteur adresse des critiques à la Commission des Communautés en raison de sa carence en matière de coopération scientifique avec les pays et territoires d'outre-mer qui lui sont associés.

A cet égard, il convient d'observer ce qui suit :

1) Sans doute n'est-il pas inexact de dire qu'au sens strict, la convention de Yaoundé ne comporte pas de disposition ayant trait à la coopération scientifique entre la Communauté et les EAMA. Toutefois, cela ne saurait offrir matière à reproches. Il ne faut pas oublier, en effet, que la convention de Yaoundé n'est pas une charte octroyée mais un accord négocié avec 18 États demandeurs jouissant de la pleine souveraineté, et que c'est un accord conclu à l'unanimité. Dans ce cadre, il ne revient pas aux États européens d'imposer des formes et des secteurs de coopération à des pays en voie de développement dont les premières préoccupations sont pour le moment d'ordre commercial et financier.

A ces préoccupations, la Communauté doit faire face avec des moyens dont le volume est limité : 800 millions d'unités de compte sur 5 ans pour la convention de Yaoundé accordés par les États membres à la suite de discussions longues et ardues. Dans la mesure où ces 800 millions d'unités de compte constituent une masse inextensible permettant de faire face à des besoins prioritaires il est évident que le développement d'autres secteurs de coopération ne pourrait se faire qu'au détriment de ces besoins prioritaires.

Il a donc fallu choisir les priorités et concentrer les efforts sur elles : c'est ce que la Commission s'efforce de faire à la demande des EAMA.

Cependant, la convention de Yaoundé n'ignore pas la coopération culturelle dont la coopération scientifique est une branche. Le programme de bourses et stages mis sur pied par la Commission assure aux ressortissants des EAMA une formation de base, large, utilitaire, formation de base qui est un préalable à des développements ultérieurs. Comme il convient de traiter les problèmes dans l'ordre de priorité qu'ils présentent, cette position est sage et la sagesse en a été reconnue.

2) Il est excessif de dire que les responsables du Fonds de développement n'ont pas conscience des problèmes de l'aide scientifique. Certes, dans leur majorité, les cadres du FED ne sont pas des scientifiques. Cependant, dans la mesure où les projets qu'ils sont chargés d'instruire présentent des aspects scientifiques, en ce sens que, par exemple, ils font appel à des techniques nouvelles, les cadres du FED ont su parfaitement dominer ce genre de problèmes. En outre, un certain nombre de projets sont des projets agronomiques. Or, qu'est-ce que l'agronomie, sinon de la science appliquée?

Plusieurs instituts spécialisés de recherche agronomique, français et belges, se sont vu confier par le FED des tâches d'étude ou de conseil scientifique directement liées à des réalisations agricoles financées par le FED (oléagineux, fruits, coton...).

3) La Commission se voit reprocher de ne pas avoir pris conscience du problème de la nécessité d'une coopération scientifique avec les pays en voie de développement. Pourtant, dans une communication de la Commission au Conseil, datée du 15 mai 1968, la Commission écrit : « En matière agronomique... la Communauté organise, outre-mer, sur demande des pays associés, certaines interventions de recherche appliquée ».

B - Il y a lieu également de rectifier certaines erreurs matérielles :

1) La France n'est pas seule à avoir implanté dans les États associés un dispositif d'organismes de recherche spécialisée. Dans les États africains qui relevaient autrefois de la mouvance belge, l'on trouve également une infrastructure scientifique très développée.

2) Il n'est pas exact de parler d'un programme conjoint Euratom/Orstom/Irat. Les quatre — et non trois — projets de recherche appliquée dont l'instruction est terminée ou en cours sont de la compétence exclusive du FED.

C - Enfin, il convient de dissiper certains malentendus.

1) La carence imputée à la Communauté en matière de coopération scientifique avec les pays en voie de développement est en fait un reproche à double tranchant. A supposer qu'une fraction importante des moyens que la Communauté décidera de réserver à la coopération financière avec les EAMA soit affectée à la coopération scientifique, on peut se demander ce qui se passerait aussi longtemps que les pays en voie de développement ne disposeront pas de structures adéquates pour accueillir et prolonger sur le plan des réalisations concrètes les résultats d'une recherche scientifique. La mise sur pied de structures d'accueil et d'exploitation prendrait d'ailleurs une période d'autant plus longue que les moyens qu'il serait possible à la Communauté d'affecter à un objectif de « coopération scientifique » seront forcément limités, et d'autant plus limités que d'autres priorités sont plus immédiates.

Ainsi, un développement déséquilibré de la coopération scientifique ne pourrait conduire qu'à doter des corps débiles de têtes hypertrophiées ou à une perte de substance au détriment des pays en voie de développement. A la limite, une coopération scientifique déséquilibrée constituerait une nouvelle forme de néo-colonialisme.

2) L'intégration d'organismes et d'institutions de recherche, animés par les pays développés et implantés dans les pays en voie de développement, ne va pas non plus sans poser certains problèmes. Les préoccupations poursuivies par ces instituts ne sont en effet pas toujours en accord avec les impératifs immédiats du développement du pays d'implantation. Ce clivage n'est assurément pas dû à la mauvaise volonté des cadres de recherche ni à un manque de réceptivité de la part des États associés, mais tout simplement au fait que, comme nous l'avons dit plus haut, les priorités à court et à moyen terme se trouvent ailleurs.



3) Enfin, il serait peu réaliste de donner des préoccupations et actions scientifiques des pays en voie de développement une vue trop optimiste. S'il n'est pas faux de dire qu'il existe des programmes nationaux, des programmes régionaux, et une coordination par l'intermédiaire du comité scientifique de l'OCAM, il faut néanmoins tempérer ces constatations sur la base des facultés contributives des pays en voie de développement et de leur contribution effective, et ne pas donner lieu à l'impression que si les mécanismes et les cadres constitués par les pays en voie de développement ne sont pas pleinement utilisés, la faute en revient exclusivement aux pays développés. Là encore, il faut considérer le problème à la lumière des priorités.

Le problème est de savoir ce que pourrait être une collaboration scientifique avec les pays en voie de développement, qui soit raisonnable et tienne compte des moyens. On peut tenter en première approximation de définir quelques principes et quelques critères permettant d'effectuer des actions simples et de voir ce que pourraient être les conditions d'une action poussée à longue échéance.

## II.

A - Dans l'immédiat, trois considérations semblent devoir présider à toute tentative de développer la coopération scientifique avec les pays en voie de développement :

1) Il serait inopportun que les pays développés veuillent imposer aux pays en voie de développement des objectifs de collaboration scientifique dont le coût viendrait nécessairement en déduction de l'ensemble des moyens affectés à l'aide au développement.

2) Il faut se pénétrer de l'évidence que, dans un premier temps, une coopération scientifique devra s'assigner des objectifs modestes plutôt éloignés de la mégascience.

3) Pendant longtemps encore, les accents de l'aide au développement seront mis sur des priorités autres que la recherche scientifique, ce qui conduit à deux conséquences :

— les projets scientifiques devront s'inscrire dans une enveloppe de crédit nécessairement réduite;

— il faut se résigner à voir fluctuer l'intensité de l'effort de coopération scientifique en fonction de la variation des ressources affectées à l'aide au développement et des ressources propres des pays en voie de développement.

La continuité indispensable à la poursuite de tout projet scientifique de grande envergure ne peut être assurée ici.

B - Dès à présent cependant, des actions simples peuvent être envisagées, qui procèdent de critères simples.

1) Les critères pourraient être les suivants : pour être agréé, un projet de coopération scientifique devrait :

— déboucher rapidement sur des résultats applicables immédiatement et pouvant être aisément diffusés;

- exiger des moyens relativement modestes;
- pouvoir s'appuyer sur une infrastructure existante;
- ne pas aggraver les difficultés d'écoulement de certaines productions des pays en voie de développement;
- susciter un effet d'imitation;
- être si possible d'application dans un cadre plus large que celui d'un seul pays en voie de développement.

2) Sur la base de ces critères, on peut envisager une série d'actions simples :

- remédiant à des difficultés immédiates;
- ou conduisant à de nouvelles utilisations de certaines productions tropicales.

Deux domaines particuliers méritent d'être considérés à part :

- il n'est pas déraisonnable d'envisager qu'une « banque du savoir » relative aux problèmes du développement pourrait présenter de l'utilité. Il n'est pas exclu que la Communauté se livre un jour à certaines réflexions sur ce sujet;
- le problème des télécommunications dont les implications sont toutefois plus d'ordre politique que scientifique.

C - Les étapes successives d'une action à plus longue échéance pourraient être les suivantes :

- il y aurait tout d'abord lieu de dresser deux bilans, l'un des moyens en hommes, en équipement et en crédits mobilisables, l'autre portant sur les besoins en matériel de recherche;
- il faudrait ensuite procéder, dans un cadre approprié, à la confrontation de ces deux bilans;
- en même temps, il serait bon d'effectuer des études sociales et humaines sur l'appétit scientifique des pays en voie de développement, d'une part, et sur la possibilité d'assimilation des résultats de la recherche par le milieu environnant, d'autre part;
- enfin, si toutes ces questions préalables reçoivent une réponse positive, on pourrait passer à la définition d'un plan de coopération scientifique tel que celui suggéré par le rapporteur aux pages 11 et 12 de son rapport.

Pour terminer, revenons au thème principal du colloque. Il ne semble pas que, pour le moment, les cadres juridiques de la coopération scientifique avec les pays en voie de développement posent des problèmes sérieux. Ceux qui existent, qu'ils soient

bilatéraux ou multilatéraux, permettent de faire pleinement face à tout ce qu'il est raisonnable d'envisager.

*M. Lacotte* estime qu'il faut se garder de toute illusion en cette matière.

Beaucoup de pays en voie de développement ne sont pas encore véritablement passés du stade d'une économie de subsistance à celui d'une économie monétaire. La coopération scientifique internationale doit les aider à rattraper les retards les plus criants et pour ce faire, il importe d'éviter des doubles emplois et des gaspillages que les économies de ces pays ne sauraient supporter.

Il ne suffit pas de diffuser des techniques nouvelles dans les pays en voie de développement; il faut d'abord et surtout que ces techniques répondent aux besoins les plus urgents et qu'elles soient assimilables, praticables dans les pays intéressés; ceci suppose la création ou le renforcement rapide de structures d'accueil de ces techniques, en particulier une formation appropriée des responsables de l'économie des PVD, de scientifiques et de techniciens dûment qualifiés. En effet, plus encore peut-être que dans des pays à haut niveau de vie, il importe que la politique scientifique et technique des PVD soit directement mise au service de la promotion économique et sociale.

*M. Piganiol* constate qu'on ne peut, à ce sujet, éviter d'être frappé par l'immensité de la tâche à accomplir et par la petitesse des moyens mis en œuvre.

*M. Appleyard* affirme que les pays industrialisés auraient intérêt à se regrouper pour rendre leur aide scientifique aux pays en voie de développement plus efficace.

Il fait remarquer que le Fonds européen de développement constitue un exemple d'un tel regroupement.

Il pense qu'il serait nécessaire d'élaborer actuellement en Europe un organe pour l'aide scientifique et technique aux pays en voie de développement.

*Monsieur Caty* s'étonne que *M. Müller* puisse conclure de façon aussi catégorique sur cette coopération. Il rappelle pour mémoire le rapport qui avait été fait à ce sujet lors du précédent colloque d'Aix. Sans prétendre être définitif, il avait, sinon démontré, du moins énoncé l'insuffisance tant des moyens que du cadre institutionnel de cette coopération scientifique avec le tiers monde: elle relève essentiellement de la France qui a conservé des structures datant en réalité de l'autonomie interne de ces États...

D'autre part, ajoute *M. Caty*, puisque l'intervenant justifie l'action des Communautés en disant qu'il a fallu choisir des priorités et qu'il faut considérer les problèmes à la lumière des priorités, ou peut s'étonner que l'aide scientifique au tiers monde — de plus en plus à l'ordre du jour — n'ait pas été retenue ou seulement envisagée comme une priorité majeure. C'eût été faire preuve d'originalité et permis probablement d'éviter un ressentiment parfois compréhensif de la part des États non bénéficiaires de la convention de Yaoundé. C'eût permis également d'exercer une action

en profondeur que ne permettent peut-être pas totalement, des actions comme le soutien des cours des produits tropicaux. Enfin, c'eût certainement facilité un développement plus harmonisé et mieux contrôlé.

Quand bien même le FED n'aurait pas retenu l'aide scientifique comme une priorité majeure, il aurait quand même pu élaborer, une politique d'intervention ou au moins avoir une doctrine. A cet égard, on aimerait pouvoir lire un quelconque document des Communautés européennes sur la façon dont sont abordés les aspects scientifiques des problèmes qu'elles ont à connaître. Jusqu'à présent, il semble bien, aux dires de l'orateur, qu'il faille se limiter aux quelques lignes du mémorandum inter-exécutif au Conseil de mars 1967 : il disait seulement l'intérêt qu'il y aurait à développer une action en ce domaine. C'est dérisoire et bien plutôt significatif du peu d'attention que le FED a porté à ces questions. Pas davantage le Fonds ne s'est arrêté à la proposition de la direction biologie d'Euratom visant au lancement de véritables actions scientifiques dans les EAMA, actions auxquelles aurait été directement associé le potentiel de recherche européen. Cette proposition n'a pas eu plus d'échos lors de l'élaboration des projets de renouvellement de la convention. Aussi bien pour M. Caty, l'intervention de M. Müller aura-t-elle eu le mérite essentiel d'énoncer pour la première fois les éléments d'un corps de doctrine qu'il resterait à discuter.

A vrai dire, malgré les possibilités d'action scientifique qui lui sont statutairement données, le FED s'est volontairement cantonné dans des réalisations dites d'intérêt économique : construction d'écoles, de routes, de ponts, etc. Aux yeux de certains, il faut attribuer cette inertie tant à un manque d'imagination qu'au déséquilibre évident qui n'aurait pas manqué de se produire dans les « retours » aux États bailleurs du Fonds : les organismes français de recherche auraient été les bénéficiaires quasi exclusifs de ces contrats dans la mesure où ils possèdent encore un quasi monopole d'implantation dans les EAMA. Car, la valeur, l'ampleur, l'orientation de l'infrastructure scientifique sont incomparables quoiqu'en dise M. Müller. On en revient ainsi au problème énoncé précédemment sur les cadres de l'aide scientifique européenne au tiers monde.

Si bien que, quelle que soit, la « compétence » du FED pour reprendre les termes de M. Müller, les maîtres d'œuvre sont bien généralement français et c'est probablement ce que voulait dire le rapporteur en parlant de programme conjoint. L'orateur se refuse à s'étendre davantage sur lesdites erreurs matérielles du rapport, car, ce serait introduire le débat sur ce projet relatif à la conservation de la viande au Tchad, projet dont on sait toutes les incertitudes qui l'ont caractérisé dès le début.

En réalité, conclut l'orateur, dans cette affaire, il est temps que l'on fasse autre chose que du rase-mottes. L'ampleur et la portée du problème exigeaient qu'un colloque sur la coopération scientifique internationale et le problème européen l'évoque, ne serait-ce que pour en signaler l'urgence.

*M. Piganiol* estime que le rôle du FED est important et ira en se développant et que l'OCAM constitue, du côté des pays africains, une structure susceptible de rendre l'aide plus efficace.

# LES TECHNIQUES JURIDIQUES DE MISE EN ŒUVRE DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

	Page
<i>Les techniques financières</i>	
Chapitre 17 : Budget classique et budget fonctionnel	460
Chapitre 18 : Les techniques de financement de la recherche dans les pays membres des Communautés européennes	470
<i>Les techniques contractuelles</i>	
Chapitre 19 : La politique de recherche face à une politique industrielle	487
Chapitre 20 : Les contrats d'Euratom - Les résultats d'une expérience com- munautaire	495
Chapitre 21 : Les techniques juridiques de mise en œuvre de la coopé- ration scientifique internationale dans le domaine nucléaire	524
Chapitre 22 : La technique des contrats du centre national d'études des télécommunications	536
<i>Le transfert des connaissances</i>	
Chapitre 23 : Le transfert des connaissances	548
Chapitre 24 : La politique de l'ESRO en matière de droits de la pro- priété intellectuelle et son cahier des conditions générales des contrats	557
<i>Le statut du chercheur</i>	
Chapitre 25 : Le statut du chercheur dans les institutions scientifiques internationales	569

## Budget classique et budget fonctionnel \*

par Georges GOJAT

directeur à la Commission des Communautés européennes

### I - RAPPEL HISTORIQUE

— le budget a été la première grande réalisation rationnelle de l'administration moderne :

prévision de recettes et de dépenses pour une période fixe;

— le budget, acte politique, est une des principales formes du contrôle du Parlement sur le gouvernement;

l'action du Parlement a consisté historiquement à contrôler de plus en plus étroitement les recettes et les dépenses :

— d'abord les recettes (consentement à l'impôt);

— puis les dépenses de manière de plus en plus étroite,

masse globale	
par ministère	1817
par direction	1827
par chapitre	1831.

Donc, le budget classique est établi en fonction de :

— nécessités administratives : classement par nature de dépenses;

— nécessités politiques : chapitre, application du principe de la spécialité budgétaire.

Le budget classique est établi avant tout pour permettre le *contrôle* d'une politique, politique qui s'exprime par le budget.

### II - QUELQUES ASPECTS DE L'ÉVOLUTION DU BUDGET

— dérogation au principe de l'universalité, le « *budget annexe* rattaché pour ordre au budget général » ne constitue pas à proprement parler une tendance vers le budget fonctionnel. Elle manifeste cependant, pour la première fois, le besoin d'iso-

---

(\*) L'auteur prie le lecteur de l'excuser de présenter un simple schéma. Étant donné que le problème posé a, avant tout, des aspects pratiques, il s'est limité à exposer la situation qu'il connaît. Il souhaite avant tout que son texte puisse servir de base à un échange d'*expériences*.

ler une certaine catégorie d'activités de caractère économique à l'intérieur du budget général;

— budget ordinaire et budget extraordinaire;

— budget de fonctionnement et budget d'investissement;

— le budget fonctionnel apparaît avec l'extension du rôle de l'État ou des collectivités publiques à des activités non classiques : commerciales ou scientifiques. Le caractère de ces nouvelles activités publiques comporte la nécessité de revoir la structure budgétaire. En effet, dans le domaine des activités commerciales ou scientifiques, le seul jugement valable peut être porté en fonction de l'effort fait et des résultats obtenus, soit par « action spécifique », soit par « unité opérationnelle », à laquelle on peut attribuer une responsabilité propre (donc à l'instar de l'industrie où l'on cherche le résultat par type de produit ou par service productif).

On pourrait même soutenir, de manière un peu paradoxale, que dans le budget le plus classique, certains crédits relatifs à des dépenses qui ne sont pas exécutées directement par la collectivité (contrats, travaux) ont un aspect fonctionnel.

### III - LES BUDGETS DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES ET NOTRE PROBLÈME

#### A - TROIS BUDGETS

— le budget dit « administratif » qui comprend aussi les dépenses d'intervention, à l'exception du Fonds de développement qui n'est pas budgétaire;

— le budget de recherches et d'investissement d'Euratom;

— le budget de recherche et réadaptation de la CECA.

#### B - ON ÉTUDIERA LE CAS DU BUDGET DE RECHERCHES ET D'INVESTISSEMENT D'EURATOM

Avant la fusion des Commissions et de la Haute Autorité de la CECA, il existait pour EURATOM deux budgets : le budget de fonctionnement et le budget de recherches. Les dépenses du budget de fonctionnement comprenaient :

a) les frais d'administration,

b) les dépenses relatives au contrôle de sécurité et à la protection sanitaire (article 174, paragraphe 1, du traité Euratom);

— les dépenses visées à l'alinéa b sont limitées dans la pratique aux dépenses spécifiques à ces deux activités (frais de mission et d'inspection, d'appareils de contrôle et certains contrats de montant généralement peu élevé);

— les dépenses visées à l'alinéa a comportent, d'une part, celles relatives au fonctionnement de la Commission et de son administration centrale, d'autre part, à la Communauté dans son ensemble, Conseil, Assemblée et Cour de justice;

elles sont actuellement comprises dans le « budget administratif ».

Les dépenses du budget de recherches comprennent :

a) les dépenses relatives à l'exécution du programme de recherches de la Communauté,

b) la participation éventuelle au capital de l'Agence et aux dépenses d'investissement de celle-ci,

c) les dépenses relatives à l'équipement des établissements d'enseignement,

d) la participation éventuelle aux entreprises communes et à certaines opérations communes (art. 174, par. 2).

Il faut noter que les dépenses d'*administration et de personnel* des établissements du Centre commun de recherches figurent à ce budget.

Ce budget s'inscrit dans un programme pluri-annuel <sup>(1)</sup>.

Selon l'article 176, paragraphe 3, du traité :

« Les crédits ouverts au titre de dépenses de recherches et d'investissement sont spécialisés par chapitres groupant les dépenses *selon leur nature ou leur destination* et subdivisés, pour autant que de besoin, conformément au règlement pris en exécution de l'article 183. »

La formule retenue a été celle du budget dit « semi-fonctionnel », qu'il serait plus exact d'appeler « partiellement fonctionnel ».

La première partie du budget de recherches est divisée en cinq titres :

Le titre I :

« Rémunérations, indemnités et frais relatifs à l'entrée en fonctions, à la cessation des fonctions et aux mutations »,

---

<sup>(1)</sup> Cf. communication faite à Aix-en-Provence lors du colloque de décembre 1967 et l'annexe I concernant le II<sup>e</sup> programme de recherches d'Euratom.



Le titre II :

« Immeubles, matériel et dépenses diverses de fonctionnement »,

qui ne comprennent que des crédits de paiement et dont les dépenses sont classées par nature,

Le titre III :

« Centre commun de recherches nucléaires », dont les dépenses sont classées par nature, mais qui comporte des crédits d'engagement,

Les titres IV et V :

« Développement et construction de réacteurs »,

« Autres activités scientifiques et techniques »,

comportent des crédits d'engagement et leurs dépenses sont classées par destination, à l'exception de celles des chapitres 54 et 55.

Toutes les dépenses de personnel figurent au titre I, même lorsque le personnel est employé sur les « objectifs » (par exemple, « Réacteurs rapides », « Fusion », « Propulsion navale nucléaire ») et dans les contrats de recherches conclus avec les industries ou des instituts de recherches.

Toutes les dépenses de fonctionnement et d'infrastructure générale des établissements sont inscrites aux titres II et III.

Par exemple, les dépenses propres de construction d'un réacteur d'essai et celles relatives à son exploitation figurent à un chapitre du titre IV. Les crédits de personnel sont compris dans ceux du titre I et les dépenses de fonctionnement administratif sont supportées par le titre II.

Ce budget semi-fonctionnel permet, d'une part, un contrôle juridique strict des dépenses de personnel et de fonctionnement courant, d'autre part, laisse une assez grande souplesse dans l'exécution des tâches de recherches.

C - Des propositions de budget annexe avaient été faites dans les avant-projets à partir de 1965 (cf. annexe II). Il faut noter qu'il s'agit d'un essai de caractère encore partiel.

D - Une étape supplémentaire a été franchie par l'inscription au budget de trois chapitres fonctionnels :

— Chapitre 32 :

« Exploitation du HFR et prestations du RCN au profit de l'établissement de Petten ».

— Chapitre 33 :

« Exploitation du réacteur Ispra I ».

— Chapitre 34 :

« Exploitation des grandes installations du BCMN ».

Cf. budgets de recherches de 1965 (art. 32 uniquement), 1966 et 1967.

#### IV - AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DU BUDGET FONCTIONNEL

##### A - AVANTAGES

But : faire ressortir le coût fonctionnel et rendre ainsi possible un jugement sur le rendement.

— Dans le cadre d'un programme en particulier, il permet d'avoir une vue d'ensemble de chaque action à laquelle correspond une division du budget regroupant toutes les dépenses relatives à cette action. Cette correspondance a également le mérite de la simplicité : présentation en programme, inscription budgétaire et prise en charge coïncident.

— Avantage du point de vue de la liaison avec la comptabilité analytique (voir ci-après).

— Avantage indirect, mais très important : la préparation d'un budget fonctionnel, par suite de la division des dépenses, exige un détail plus poussé des prévisions et des justifications.

— Avantages techniques :

- présentation plus facile des prestations internes,
- liberté des moyens : Personnel/matériel/prestations de service.

##### B - INCONVÉNIENTS

— La subdivision entre dépenses par nature à l'intérieur de chaque action, si elle est poussée trop loin et surtout si elle est contraignante, apporte pour l'ensemble du budget un élément de rigidité considérable. Il en est de même si l'affectation du personnel est étroitement liée à chaque action.

— En particulier, elle rend plus difficile les virements entre dépenses de même nature, ou les réactions de personnel. Cet inconvénient majeur peut être très atténué si les règles de révision du programme et de virements budgétaires sont très souples.

— Dangers éventuels liés à une trop grande liberté de moyens : forme de contrôle appropriée.

### C - LIMITATIONS DE FAIT

- Frais de direction générale } sont considérés comme une action mais c'est purement formel.
- Frais administratifs } il y a dans tout budget fonctionnel une partie classée par nature.

Tout budget fonctionnel est en un sens semi-fonctionnel.

— Frais permanents de fonctionnement des installations :

Si les crédits sont attribués à des « actions de programme », il est nécessaire de prévoir pour les établissements de recherche ou pour des établissements industriels des crédits propres de fonctionnement qui ne sont pas en relation directe avec le volume des activités.

### V - COMPTABILITÉ ANALYTIQUE (1)

La comptabilité analytique vise essentiellement l'établissement de coûts fonctionnels (par unité productrice) ou les coûts par genre de produits ou recherche (buts finals). En ce domaine, elle s'apparente à une comptabilité industrielle, sous les réserves toutefois qu'elle puisse aboutir à l'établissement d'un compte de profits et pertes, du fait qu'il est quasi impossible de déterminer en expression financière la valeur de recherches effectuées (il manque, par conséquent, le côté profits du compte de profits et pertes).

Par ailleurs, elle a pour but de permettre une gestion et un contrôle adéquat du budget de recherches, contrôle qui ne pourra s'effectuer qu'en comparant les dépenses admissibles, tant par but final que par fonction individuelle avec les dépenses réellement faites. De ce fait, elle devra entrer dans une répartition fonctionnelle des dépenses allant jusqu'à l'unité de travail individualisée, c'est-à-dire beaucoup plus dans le détail que les quelques objectifs finals et globaux indiqués dans le programme pluriannuel.

En outre, la comptabilité analytique ne pourra pas ignorer les aspects patrimoniaux et leur incidence sur le vrai coût annuel d'un service ou d'un département (amortissements sur biens durables); la comptabilité analytique connaît donc une notion de coût annuel qui ne s'identifie pas avec les dépenses engagées et payées pendant l'année considérée.

(1) Note de M. Ruysters, chef de division à la direction générale des budgets de la Commission des Communautés européennes, qui a bien voulu me faire part de ses observations sur mon texte, et que je remercie ici cordialement.

## RÉPARTITION DES MOYENS DU DEUXIÈME PROGRAMME QUINQUENNAL

ANNEXE

(en millions d'unités de compte)

Objectifs	Crédits provenant du premier programme	Crédits du deuxième programme	Répartition à titre indicatif					Effectifs	
			Dépenses de personnel et de fonction- nement	Appareil- lage équipem- ent, etc.	Investisse- ments immobi- liers	Contrats	Réserve	au	au
								1-1-1963	31-12-67
I CCRN - Ispra	6,6	80	64,8	10,9	—	4,3	—	1 270	1 700
II - Karlsruhe	3	25,5	8,9	7,4	3	6,2	—	60	300
III - BCMN	0,322	12	8,1	3,1	0,6	0,2	—	120	180
IV - Petten	8,5	17	8,5	8	—	0,5	—	50	300
V Programme Orgel	—	64	—	47	8,5	8,5	—	—	—
VI Réacteurs rapides	—	82,5	2,9	—	—	79,6	—	25	90
VII Réacteurs à gaz poussés	6	24,5	1,5	—	—	23	—	42	60
VIII Réacteurs BR-2	—	14	2,1	—	—	11,9	—	60	70
IX Réacteurs type éprouvé	—	22,75	1,6	—	—	21,15	—	21	43
X Retraitement combustible	—	5,75	..	—	—	..	—	..	..
XI Traitement déchets radio-actifs	—	3	..	—	—	..	—	..	..
XII Nouveaux types de réacteurs	—	7	.. 1,4	—	—	.. 23,35	—	.. 20	.. 40
XIII Propulsion navale	—	6	..	—	—	..	—	..	..
XIV Radio-isotopes	—	3	..	—	—	..	—	..	..
XV Fusion et physique du plasma	—	34	4,3	—	—	29,7	—	85	130
XVI Protection sanitaire - Études biologiques	—	16	3,5	—	—	12,5	—	60	110
XVII Enseignement et formation	—	2	0,3	—	—	1,7	—	7	7
XVIII Diffusion des connaissances et documentation générale	—	8,5	4	3	—	1,5	—	90	120
XIX Réserve	—	3,078	—	—	—	—	3,078	—	—
Totaux	24,422	430,578	111,9	79,4	12,1	224,1	3,078	1 910	3 150 <sup>(1)</sup>

(<sup>1</sup>) Effectif global maximum fixé à l'article 3 de la décision du Conseil arrêtant le deuxième programme.

Le deuxième programme résulte de la décision du Conseil du 23 juin 1962, figurant aux pages 2008 à 2015 du Journal officiel du 6 août 1962. Il a été modifié par décision de Conseil du 15 juin 1965 figurant aux pages 1892 à 1895 du Journal officiel du 25 juin 1965.

Le tableau ci-dessus constitue l'annexe II joint à la deuxième décision, il présente donc la répartition des moyens du deuxième programme après aménagement (l'annexe I constitue la description des 18 actions du programme).

## NOTE EXPLICATIVE

sur le fonctionnement des budgets annexes pour la gestion :

- du réacteur HFR
- du réacteur Ispra I
- des grandes installations du BCMN

Dans le cadre de ces budgets annexes sont retracées les recettes et les dépenses spécifiques faites pour la gestion des principales installations communautaires productrices de recettes.

Chaque budget annexe comprend un état des dépenses et un état des recettes.

L'état des dépenses est composé de deux chapitres :

Chapitre I - Dépenses d'exploitation.

Chapitre II - Dépenses provenant d'opérations connexes (HFR uniquement).

L'état des recettes comprend également deux chapitres :

Chapitre I - Recettes d'exploitation.

Chapitre II - Contribution d'équilibre à charge du budget général.

Compte tenu des commentaires figurant aux budgets annexes, en regard de chaque chapitre, la présentation des budgets annexes et leur fonctionnement appellent les précisions suivantes :

1) Le chapitre I de l'état des dépenses concerne l'exploitation de l'installation considérée. Le montant du crédit est limitatif et exprimé en crédits d'engagement et en crédits de paiement.

Si les crédits d'engagement ne sont pas entièrement consommés en cours d'exercice, il en résultera un crédit subsistant qui viendra s'ajouter au crédit inscrit au même poste budgétaire de l'exercice suivant, ainsi que le prévoit le règlement financier.

2) En ce qui concerne le budget annexe pour la gestion du réacteur HFR, un chapitre spécifique est prévu à l'état des dépenses et en vue de l'engagement et de l'ordonnancement des dépenses provenant d'opérations connexes aux irradiations. Ces dépenses qui sont plus amplement spécifiées dans les commentaires du chapitre II de l'état des dépenses de ce budget annexe, peuvent difficilement être évaluées d'avance puisque leur nombre et leur volume dépendent entièrement des demandes individuelles de la part des utilisateurs du réacteur. Par ailleurs, ces dépenses, lorsqu'elles sont faites, ne doivent pas grever la dotation du HFR en tant que partie de la donation prévue dans le programme quinquennal pour l'établissement de Petten; il s'agit, en l'occurrence, de dépenses exposées spécifiquement pour compte

de tiers et elles sont intégralement récupérées à leur charge. Compte tenu de ces circonstances, la procédure suivante est prévue :

a) Le chapitre II de l'état des dépenses est doté au départ de crédits relativement faibles en engagement et en paiement, mais qui jouent comme fonds de roulement suffisant pour financer l'engagement et le paiement des dépenses de l'espèce jusqu'au remboursement effectif par les clients, ce remboursement donnant lieu à ré-emploi et par là, à la reconstitution des crédits en cause dans les conditions prévues sous c ci-après;

b) Le montant des règlements effectués par les clients, au titre de remboursement des dépenses visées ci-dessus, est porté à l'article 12 du chapitre I de l'état des recettes en les distinguant ainsi des recettes faites en contrepartie de l'exploitation proprement dite du réacteur (art. 11). Étant donné que ces remboursements seront en même temps réimputés en atténuation des dépenses du chapitre II, leur inscription à l'article 12 de l'état des recettes ne se faisant ainsi que pour ordre, permettra toutefois de retracer aisément les opérations en cause;

c) Le réemploi permettant la reconstruction, à due concurrence des crédits consommés au chapitre II des dépenses, devra être applicable dans l'année du recouvrement sans tenir compte de l'exercice au cours duquel la dépense a été effectuée, sinon la non récupération budgétaire des dépenses restant à recouvrir en fin d'exercice comporterait, à due concurrence, une réduction du fonds de roulement initial. Cette procédure suppose cependant une modification de l'avant-dernier alinéa de l'article 16 du règlement financier. Une proposition en ce sens a été faite, par ailleurs, au Conseil de ministres;

d) Les crédits d'engagement du chapitre II « Dépenses provenant d'opérations connexes aux irradiations » pourront donner lieu à des crédits subsistants dans les mêmes conditions que ceux du chapitre II du budget annexe;

e) Seules les recettes inscrites à l'article 11 seront prises en considération pour le calcul des recettes évaluées à 4 millions u.c. et venant en augmentation de la dotation de l'établissement de Petten dans le deuxième programme quinquennal.

3) Les crédits de paiement ouverts aux budgets annexes pourront faire l'objet d'un report dans les conditions prévues à l'article 7 du règlement financier.

4) La contribution d'équilibre à charge du budget général est arrêtée en fin d'exercice par différence entre les dépenses effectuées à charge de chaque budget annexe et le montant des recettes effectivement encaissées. Cette contribution sera imputée respectivement au chapitre 32, article 321, chapitre 33 et chapitre 34 du budget de recherches et d'investissement.

Si les recettes effectuées sont égales aux prévisions, la situation des crédits ouverts à ces chapitres du budget général reflètera ainsi en fin d'exercice exactement celle des crédits inscrits aux budgets annexes, tant en ce qui concerne les crédits subsistant que les reports de crédits de paiement.

Si les encaissements réels dépassent les prévisions de recettes inscrites au budget considéré, la subvention d'équilibre requise en fin d'exercice en sera diminuée d'au-

tant; il en résultera un crédit subsistant supplémentaire au chapitre correspondant du budget général.

Il est à noter que cette insuffisance de recettes ne peut affecter que les prévisions faites au titre de l'article 11 de l'état des recettes — à savoir les « Recettes d'exploitation » — qui, dans le cadre du deuxième programme quinquennal, ont été prises en considération dans le calcul de la dotation des établissements en cause et évaluées pour Petten à 4 millions u.c. pour la période correspondante. Si les prévisions de recettes faites devaient être controuvées, il sera fait appel — le cas échéant — à la procédure établie par le Conseil de ministres pour l'emploi de la réserve inscrite dans le deuxième programme aménagé.

5) Les dispositions du règlement financier relatives à l'établissement et à l'exécution du budget de recherches et d'investissement de la CEEA et à la responsabilité des ordonnateurs et comptables, de même que les dispositions particulières prises, le cas échéant, lors de l'approbation du budget de recherches, sont d'entière application aux budgets annexes tels qu'ils sont définis ci-dessus.

## Les techniques de financement de la recherche dans les pays membres des Communautés européennes

par Pierre BELTRAME  
docteur en droit  
maître - assistant à la faculté de droit d'Aix

« Pour tous les pays, il ne s'agit pas tant de dépenser toujours plus pour la recherche que de dépenser toujours mieux ».

M. HARRIS

*Politiques nationales de la science-Belgique*, OCDE, 1966.

### Introduction

Les États membres des Communautés européennes consacraient en 1963-1964, en moyenne, 1,3 % de leur PNB à la recherche <sup>(1)</sup>.

La part prise par l'État dans ce financement varie beaucoup suivant les pays. En France, l'État assure plus de 65 % des dépenses, en Allemagne et aux Pays-Bas environ 40 %, en Italie et en Belgique moins d'un tiers.

Toutefois, le secteur privé en France effectue seulement la moitié de la recherche scientifique nationale, alors que dans les autres pays du Marché commun, comme dans la plupart des nations industrialisées, les deux tiers de la recherche sont réalisés par les entreprises privées.

Ces pourcentages globaux donnent des indications sur l'ampleur et l'orientation de l'effort de recherche des États membres des Communautés européennes. Ils montrent également qu'actuellement dans ces pays, il s'agit moins d'accroître sans cesse les dépenses consacrées à la science, que de mettre en place les mécanismes de financement les plus efficaces, c'est-à-dire capables de concilier la liberté nécessaire à la recherche créatrice et les contrôles indispensables à une saine gestion financière.

Ces considérations situent mieux l'intérêt d'un examen des techniques de financement de la recherche dans les États membres des Communautés européennes.

La présente étude, consacrée à cet objet, s'intéresse essentiellement aux mécanismes financiers publics (le financement privé étant effectué le plus souvent suivant les mêmes procédés) et établit une distinction entre les techniques de financement direct et indirect de la recherche.

---

<sup>(1)</sup> Tous les chiffres cités dans l'introduction sont extraits de la série I « Année statistique internationale sur la recherche et le développement », OCDE, Paris, 1967.



## I - LES TECHNIQUES DE FINANCEMENT DIRECT DE LA RECHERCHE

On peut distinguer quatre procédés principaux de financement de la recherche :

- le financement par crédits budgétaires spécialisés;
- le financement par subventions globales;
- le financement par contrats de recherche;
- le financement par concours financiers remboursables en cas de succès.

### A - LE FINANCEMENT PAR CRÉDITS BUDGÉTAIRES SPÉCIALISÉS

#### — *La procédure traditionnelle*

Dans ce système qui constitue la procédure budgétaire classique, les organismes dépendants présentent, chaque année, à leur ministère de tutelle, des propositions détaillées de dépenses pour l'année suivante. Le montant des fonds à accorder aux organismes intéressés est ensuite négocié, à l'échelon gouvernemental, entre le ministère de tutelle et le ministre des finances, puis voté par le Parlement. Les crédits votés par l'organe parlementaire sont affectés à un objet nettement précisé et ne peuvent, en principe, être utilisés à d'autres fins que celles fixées par l'autorisation budgétaire : c'est la règle de la spécialité des crédits. L'application de cette règle oblige donc à limiter strictement les possibilités de transfert de crédits d'un poste du budget à un autre, ainsi que les facultés de report, sur l'exercice suivant, des crédits non consommés au cours d'un exercice.

On notera, enfin, que dans ce système l'autorisation de dépenser est strictement annuelle. De ce fait les dépenses, même programmées pour plusieurs années, doivent être autorisées chaque année (et les lois de finances distinguent nettement les autorisations de programme, simples prévisions pluriannuelles et les crédits de paiement, sommes affectées au règlement des dépenses d'un exercice.

La technique budgétaire est largement utilisée pour le financement de la recherche dans les pays du Marché commun.

En Allemagne et en Italie, les universités sont financées par ce procédé <sup>(1)</sup>, en France la majeure partie des dépenses publiques de recherche, qui alimentent les deux tiers de la recherche nationale, est réalisée suivant cette procédure. En Belgique, enfin, les crédits de recherche sont tous inscrits au budget des divers départements ministériels. Dans ce pays, toutefois, les dépenses publiques de recherche sont relativement peu importantes et, de plus, une partie de ces crédits échappe aux

---

(<sup>1</sup>) En Allemagne et en Italie les universités exécutent respectivement 20% et 14% de la recherche nationale (cf. « Année statistique internationale sur la recherche et le développement », OCDE, 1967, tome 1, p. 64).

règles budgétaires, car elle est remise à des organismes autonomes et spécialisés, tels que l'IRSIA et le FNRS <sup>(1)</sup>, qui en assurent la répartition par subventions.

La procédure budgétaire classique présente l'avantage essentiel de ne pas bouleverser les pratiques administratives traditionnelles et de permettre aux organes gouvernementaux, sinon parlementaires, d'exercer un contrôle relativement strict sur l'utilisation des crédits. En outre, on peut noter que le vote annuel des crédits facilite l'ajustement du financement aux besoins.

En revanche, cette procédure offre de nombreux inconvénients. Tout d'abord, en raison de sa rigidité, elle paralyse les mouvements de crédits, ralentit la passation des marchés et diminue la liberté des chercheurs alors que « la nature du processus scientifique lui-même contraint de plus en plus le dispensateur de crédits, qu'il soit public ou privé, à laisser, dans son propre intérêt, une liberté et une responsabilité considérable de leur usage au bénéficiaire, c'est-à-dire au savant » <sup>(2)</sup>.

Ensuite, la technique budgétaire traditionnelle rend plus aléatoire la coordination de la recherche scientifique et risque d'entraîner des gaspillages de crédits. En effet, lorsque chaque ministre discute séparément avec le ministre des finances les crédits affectés aux recherches de son ministère, il est difficile de regrouper les travaux connexes ou complémentaires, d'apprécier leur rentabilité et d'éviter les doubles emplois. De plus, une telle dispersion rend impossible le contrôle par l'organe parlementaire.

Enfin, si le système de l'autorisation annuelle facilite le réajustement du financement, il fait peser sur les plans à long terme un élément d'incertitude préjudiciable à la recherche. De fait, même lorsqu'une restriction de crédits n'interrompt pas une recherche, elle entraîne un surcroît de travail administratif pour repenser les besoins en fonction des sommes accordées et sauvegarder la cohérence de l'action entreprise. Ce travail est d'autant plus important que le respect du principe de la spécialité des crédits implique l'élaboration de budgets détaillés et complexes <sup>(3)</sup>. Pour pallier ces inconvénients différents pays ont tenté d'aménager les procédures budgétaires de financement de la recherche.

## 2. Les amendements de la procédure traditionnelle

En Italie, la loi du 2 mars 1963 (art. 3) rend obligatoire le regroupement, dans les états de prévision de chaque ministère, des dépenses affectées à la recherche scientifique. En France, depuis 1958 un budget partiel de la recherche est établi sous le nom « d'enveloppe-recherche ». La Belgique, enfin, dispose depuis 1964 d'un véritable budget de la science.

<sup>(1)</sup> IRSIA: Institut pour l'encouragement de la recherche dans l'industrie et l'agriculture.

FNRS: Fonds national de la recherche scientifique.

<sup>(2)</sup> OCDE, *Politiques nationales de la science*, Allemagne, Paris, 1967, p. 31.

<sup>(3)</sup> La procédure budgétaire traditionnelle et les règles de comptabilité publique sont considérées, par les chercheurs italiens, comme stériles et paralysantes. Cf. notamment, G. Martinoli, « Bastoni fra la ruota della scienza, la burocrazia nemica della ricerca. Per ottenere un'assegnazione di fondi bisogna a volte passare attraverso venticinque uffici ». *Corriere della Sera*, 17 mai 1966. Cité par OCDE — *Politiques nationales de la science*, Italie, Paris, 1966.

L'« enveloppe recherche » est constituée par le regroupement des demandes de crédits de recherche émanant des différents départements ministériels. « L'enveloppe » est examinée par le comité consultatif de la recherche scientifique et technique composé de personnalités scientifiques, puis par le comité interministériel qui propose au gouvernement la répartition des ressources entre les différents ministères. Cette procédure de concentration devrait assurer à la recherche un financement plus cohérent, mieux orienté suivant des objectifs prioritaires définis avec le concours des chercheurs eux-mêmes. Malheureusement, « l'enveloppe-recherche » n'a qu'une signification limitée, car elle ne regroupe qu'une faible partie des dépenses publiques consacrées à la R-D (13,5 % en 1964) et on peut se demander « s'il est possible de définir la politique scientifique d'un pays en agissant sur une masse de crédits aussi réduite » (1).

Certes il est vrai que les crédits de « l'enveloppe-recherche » financent la moitié de la recherche fondamentale qui peut, malgré les sommes relativement faibles qui lui sont consacrées, avoir un effet d'orientation très important à moyen et long terme. Il n'en reste pas moins que, comme le remarquait les experts de l'OCDE, les dépenses les plus massives, celles qui sont « pour ainsi dire particulièrement politisées », ne sont pas comprises dans « l'enveloppe » (2).

Ainsi en France, de l'aveu même des responsables, le souci de préserver l'indépendance du pouvoir politique empêche l'extension de cette procédure (3) et l'élaboration d'un véritable budget de la science, comme il existe en Belgique.

Dans ce pays, c'est le Conseil national de la politique scientifique qui eut l'idée, en 1961, de substituer un budget organique de la science au budget traditionnel par département ministériel. Cette nouvelle présentation du budget qui faisait apparaître les dépenses de recherche par secteur, devait permettre un jugement sur l'opportunité des crédits budgétaires concernés, favoriser le contrôle « a posteriori » des dépenses publiques sans, toutefois, toucher aux responsabilités des ministères, éviter, enfin, les réductions de crédits inattendues qui altèrent gravement la cohérence d'une politique scientifique.

La réforme ne s'est pas faite sans mal, notamment en raison de la résistance des départements ministériels peu disposés à accepter le droit de regard d'un organe même consultatif, comme le conseil national de la politique scientifique, sur l'opportunité de leurs dépenses.

Toutefois, les nouvelles pratiques commencent à porter leurs fruits et de l'avis des experts de l'OCDE, « il semble que les procédures adoptées permettent aux dirigeants des départements de peser plus aisément les conséquences de leurs choix » (4). Autant dire que cette procédure, loin d'affaiblir le pouvoir politique le renforce, puisqu'elle lui donne les moyens de choisir en connaissance de cause.

(1) DGRST, *Contribution de l'État à la recherche et au développement en 1963*, Paris, 1966, p. 105.

(2) OCDE, *Politiques nationales de la science, France*, Paris, 1966, p. 33.

(3) La réponse faite à un représentant de la DGRST aux enquêteurs de l'OCDE est de ce point de vue très significative. Cf. OCDE *Politiques nationales de la science, France*, p. 106.

(4) OCDE, *Politiques nationales de la science, Belgique*, Paris, 1966, p. 33.

## B - LE FINANCEMENT PAR SUBVENTIONS GLOBALES

Ce système de financement consiste pour le bailleur de fonds à accorder aux organismes utilisateurs, le plus souvent par l'intermédiaire d'un organisme répartiteur, une masse budgétaire globale susceptible d'être utilisée librement pour diverses recherches. L'organisme chargé de la répartition des crédits est généralement composé essentiellement de personnalités scientifiques ce qui rend possible, non seulement des choix impartiaux, mais encore scientifiquement valables.

Le financement par subventions globales est pratiqué, à plus ou moins grande échelle, par les pays membres des Communautés européennes.

Ainsi, en Allemagne, la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) et la Max-Planck Gesellschaft (MPG) se voient attribuer, par le gouvernement fédéral et les gouvernements des Länder, des crédits qu'ils ont ensuite toute liberté pour répartir entre les diverses activités scientifiques.

En Belgique, également, une partie du budget de recherche est remise à divers organismes autonomes et spécialisées, tels que l'IRSIA et le FNRS déjà cités, qui en assurent la répartition en subventionnant des programmes de recherche fondamentale ou appliquée.

En France, cette technique de financement est moins répandue, toutefois, on peut noter qu'il a été apporté par décret certaines dérogations aux contrôles financiers imposés au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) : c'est ce qu'on a appelé « la ligne souple ». Ainsi, dans la loi de finances de 1966, un crédit global de 7,5 millions, soit environ 1,5 % du budget total du CNRS, a pu être mis à la disposition de la direction de cet organisme et soumis seulement à un contrôle « a posteriori ». Ce fonds devait faciliter indirectement la recherche du Centre en permettant, par exemple, de recruter du personnel temporaire à des taux de rémunération plus proche de ceux du secteur privé ou de passer des marchés publics dans des conditions dérogatoires au droit commun.

En Italie, le conseil national de la recherche (CNR), composé essentiellement de personnalités scientifiques et qui gère environ 20 % des crédits publics de recherche <sup>(1)</sup>, subventionne des programmes de recherche publics ou privés.

Aux Pays-Bas, enfin, le ZWO (organisation néerlandaise pour le développement de la recherche privée et de la recherche fondamentale) dont le conseil est composé de personnalités scientifiques et le TNO (organisation centrale pour la recherche appliquée) composé à parts égales de personnalités représentant le monde de l'industrie et celui de la science accordent, sous leur responsabilité, des subventions à la recherche. Le seul budget du TNO, qui gère environ 80 instituts et laboratoires, représentait en 1961 près de 40 % des dépenses civiles de recherche de l'État.

---

<sup>(1)</sup> Relazione Generale sullo stato della ricerca scientifica e tecnologica in Italia. Camera dei Deputati, 1967.

OCDE - *Politiques nationales de la science. Italie*, Paris, 1968.

Le financement par masses globales distribuées par les soins d'organismes répartiteurs compétents, présente de sérieux avantages tant pour l'utilisateur que pour le bailleur de fonds lui-même. Tout d'abord, cette technique de financement a, en raison de sa souplesse, un effet stimulant sur la recherche :

- soit qu'elle permette d'ouvrir de nouveaux domaines de connaissances en réagissant promptement à l'identification de certains besoins;
- soit qu'elle facilite la mise au point de nouvelles formes d'organisation de la recherche;
- soit que, tout simplement, par la liberté créatrice qu'elle laisse aux chercheurs, elle multiplie leurs chances de succès <sup>(1)</sup>.

Ensuite, sur le plan strictement financier, la procédure des subventions globales permet de remplacer, comme le souhaitait en France le comité consultatif de la recherche <sup>(2)</sup>, le contrôle « a priori » par un contrôle « a posteriori » moins paralysant et plus réellement efficace. En effet, la complexité des contrôles « a priori » est telle qu'elle aboutit soit à la paralysie de l'action administrative, soit à l'abandon de tout contrôle <sup>(3)</sup>. De plus, le contrôle « a posteriori » donne aux bénéficiaires des fonds un sentiment de responsabilité bien supérieur à celui qui peut résulter de l'application d'une tutelle financière aveugle et tatillonne. Cette seule circonstance garantit une meilleure gestion des crédits.

Également, la technique des subventions globales facilite, conformément au vœu des ministres de l'OCDE, l'intervention de personnalités scientifiques dans la procédure de répartition des crédits.

Ainsi, « les activités scientifiques peuvent être subventionnées, en fonction des besoins scientifiques d'ensemble et pas seulement en fonction des objectifs particuliers des départements ministériels » <sup>(4)</sup>. Enfin, il est possible, par le moyen de subventions globales accordées pour plusieurs années, d'éviter les inconvénients d'une remise en cause annuelle des budgets de recherche. En ce sens, cette technique facilite la programmation du financement de la recherche.

Les divers avantages de la procédure des subventions globales sont bien illustrés par le mode de financement des universités anglaises, qu'il semble utile de rappeler, car il peut servir de modèle aux mécanismes de financement de recherches coopératives internationales.

---

<sup>(1)</sup> En effet, comme le soulignait le rapport final de la conférence de ministres de l'OCDE: « le plus mauvais service que les gouvernements peuvent rendre à la recherche c'est d'assortir leur aide de conditions telles qu'ils limitent la liberté d'initiative des chercheurs et freinent l'imagination et l'esprit inventif des équipes de recherche ». Conférence ministérielle sur la science, OCDE.

<sup>(2)</sup> Rapport du comité consultatif cité par M. Desbrière: « La liaison entre la recherche universitaire et la recherche industrielle ». Rapport présenté au nom du Conseil économique et social, J. O. du Conseil économique et social, 20 mai 1967, p. 355.

<sup>(3)</sup> OCDE, Les gouvernements et l'allocation des ressources à la science, Paris, 1966: où il est dit: « des mesures de contrôle trop nombreuses et trop rigides risquent d'avoir un effet contraire à leur objectif même ».

<sup>(4)</sup> OCDE, La recherche fondamentale et la politique des gouvernements, Paris, 1966, p. 61.

Les universités anglaises sont financées à 80 % par des subventions de l'University Grants Committee (UGC). L'UGC, qui est rattaché au secrétariat d'État à l'éducation et à la science, se compose de personnalités venues du monde universitaire et des milieux d'affaires.

La procédure d'octroi des subventions est la suivante : l'UGC reçoit les plans et propositions que lui communiquent les universités, les évalue et fait connaître les besoins au secrétariat d'État. Ce dernier négocie avec le Trésor le montant des crédits à accorder à l'University Grants Committee.

Sur les fonds qui lui sont finalement attribués, l'UGC accorde aux différentes universités, en fonction de leurs demandes et de sa propre appréciation, les subventions globales qui leur sont nécessaires. Afin de faciliter l'établissement de plans d'enseignement et de recherche à moyen terme, les subventions accordées pour les dépenses courantes sont déterminées en fonction d'une période de cinq années universitaires.

Le gouvernement laisse donc une liberté de décision considérable, à l'UGC qui administre les crédits globaux, ainsi qu'aux universités qui, sous réserve des indications fournies par l'University Grants Committee quant à l'orientation à donner au développement pour répondre aux besoins nationaux, ont toute latitude pour affecter les sommes reçues entre les diverses disciplines ou entre enseignement et recherche. Bien entendu, l'UGC répond de sa gestion devant le secrétariat d'État qui, lui-même, est responsable devant le Parlement.

### C - LE FINANCEMENT PAR CONTRATS DE RECHERCHE

Le contrat de recherche est la convention par laquelle un organisme ou un chercheur s'engage, contre rémunération, à exécuter une recherche pour le compte d'un co-contractant.

Les clauses financières de tels contrats sont très diverses. Les conventions peuvent être passées à forfait ou, au contraire, être conclues sur la base d'une évaluation réelle des frais de recherche majorée d'un certain pourcentage de bénéfices (contrats « cost plus fee »). Certains contrats, plus souples encore, prévoient un partage entre les deux parties des économies ou dépenses supplémentaires effectuées par rapport aux prévisions.

La pratique du contrat de recherche est apparue discutable sur le plan des principes, car elle « donne l'impression que l'on rétribue l'effort de recherche en fonction de la valeur monétaire attribuée à un produit »<sup>(1)</sup>.

D'un point de vue moins idéal, on peut craindre que la multiplication des contrats et une trop grande précision dans leurs clauses ne paralyse la liberté des recherches, diminuant ainsi les chances de progrès scientifique. Ce risque est plus sensible en-

---

(1) OCDE, *La recherche fondamentale et la politique des gouvernements*, p. 66.

core par le développement des contrats passés entre l'industrie privée et l'université qui peuvent détourner cette dernière de la recherche fondamentale et de sa mission éducative. Ceci a été constaté aux États-Unis où « l'extension exagérée des contrats, portant non seulement sur la recherche de base, mais aussi sur la recherche appliquée et même sur le développement, a apporté dans le fonctionnement des universités d'assez sérieuses perturbations » (1). Cette remarque vaut pour les pays européens et notamment pour l'Allemagne où la recherche sous contrat tient une place importante dans la recherche universitaire (2).

Pour éviter ces inconvénients, il semble souhaitable de limiter l'importance de la recherche sous contrat effectuée par les universités, à un certain pourcentage de leur recherche totale et de prévoir la vérification, par un conseil universitaire « ad hoc », de la valeur scientifique des contrats proposés.

Encore faudrait-il que les intéressés acceptent cette réglementation sans quoi elle sera tournée. C'est ainsi qu'en France, par exemple, la multiplication des contraintes budgétaires a provoqué la création d'associations qui groupent des industriels et des laboratoires publics et permettent aux universités de traiter avec l'industrie en échappant aux servitudes réglementaires.

Si, dans ce pays, le nombre des contrats de recherche passés directement entre le secteur privé et l'université est faible, de l'ordre d'une certaine par an seulement (3), en revanche, le gouvernement français recourt largement à la technique du contrat pour financer la recherche des entreprises privées. C'est ainsi qu'en 1961, le ministère des armées avait consacré 79 % de ses crédits de recherche à la passation de contrats. De même, la Belgique envisageait de développer par ce moyen l'innovation technique des firmes. En effet, dans une économie libérale les contrats publics de recherche donnent la possibilité au gouvernement de pratiquer, plus facilement que par le biais des subventions, une politique sélective de développement économique et technique. En outre, les contrats favorisent l'investissement privé dans la recherche et accélèrent les applications industrielles des découvertes (4).

---

(1) Rapport de mission aux États-Unis sur le financement de la recherche scientifique et du développement, Paris, 1961, p. 20.

(2) Dans ce domaine, le cas de l'Italie mérite d'être signalé. On a souvent relevé que les grandes entreprises italiennes avaient des liens étroits avec les universités. Cf. Piganiol et Villecourt *Pour une politique scientifique*, Flammarion, 1963, qui déclarent: « les grandes entreprises sont amenées à jouer un rôle de premier plan dans la recherche italienne. Les liaisons avec les universités s'en trouvent facilitées, trop même sans doute ».

Cependant, il faut préciser que cette collaboration de l'industrie et de l'université ne s'effectue pas, en Italie, par des contrats de recherche puisque seulement 1,7% des dépenses de recherche de l'enseignement supérieur ont été financées par les entreprises en 1963.

En fait les grandes entreprises privées se bornent à solliciter, à titre individuel et pour leurs propres laboratoires de recherches, le concours ou les conseils de professeurs compétents. Comme le remarquent les rapporteurs de l'OCDE « dans ce cas il s'agit moins d'une collaboration université-industrie au niveau de la recherche scientifique proprement dite, que d'un processus sociologique de liaison entre deux catégories de la classe dirigeante italienne: les professeurs d'université d'une part, les grands managers industriels de l'autre ». (OCDE, *Politiques nationales de la science, Italie*, Paris, 1968).

(3) G. Debrière, rapport présenté au nom du Conseil économique et social, *op. cit.* p. 355.

(4) Piganiol et Villecourt, *op. cit.*, p. 62.

Ce pouvoir stimulant de la recherche sous contrat est d'autant plus grand que souvent les pouvoirs publics le renforce soit par des subventions représentant une partie des frais de recherche comme en Italie, soit par des prêts à long terme et à faible taux d'intérêt destinés à favoriser les investissements des entreprises cocontractantes comme aux États-Unis.

Toutefois, il est à craindre que les contrats publics ne bénéficient qu'aux firmes les plus importantes et ne facilitent pas, de ce fait, la diffusion de l'innovation dans le secteur des petites et moyennes entreprises. C'est ainsi qu'en France « dix entreprises ont reçu à elles seules les 3/4 des contrats de recherche passés entre l'État et l'industrie en 1961 <sup>(1)</sup>. Cette répartition inégalitaire est difficile à éviter en raison du caractère très spécialisé des recherches commandées par l'État (énergie nucléaire, recherches spatiales, aéronautiques, électroniques), mais il semble que la pratique systématique de la sous-traitance devrait permettre d'assurer une meilleure diffusion des dépenses publiques de recherche dans l'industrie. Il pourrait même être envisagé, comme cela se fait aux États-Unis, d'obliger les administrations à réserver certains de leurs contrats à de petites et moyennes entreprises.

Enfin, il faut noter que le contrat par son caractère partiel et spécial favorise l'éparpillement de l'effort de recherche. En France cet inconvénient a été pallié grâce à la procédure des actions concertées qui consiste à sélectionner certains secteurs prioritaires qui reçoivent, pendant plusieurs années, la majeure partie des contrats publics de recherche.

Les actions concertées permettent ainsi « de stimuler temporairement, en fonction des besoins, toute action de recherche née de préoccupations gouvernementales, scientifiques ou industrielles », sans pour autant donner à ce soutien sélectif un caractère permanent <sup>(2)</sup>.

#### D - LE FINANCEMENT PAR CONCOURS FINANCIERS REMBOURSABLES EN CAS DE SUCCÈS

Par cette procédure le bailleur de fonds accorde, pour une recherche déterminée, un concours financier à une entreprise qui n'est tenue de le rembourser qu'au cas où elle réussit à mettre au point un procédé commercialement exploitable. En raison du caractère aléatoire des découvertes, les entreprises préfèrent ce mode de financement à l'octroi de prêts de recherche, même bonifiés et à long terme comme ceux octroyés par le gouvernement du Luxembourg.

En Belgique, un concours financier remboursable en cas de succès, appelé aide au prototype, est accordé lorsqu'une réussite commerciale peut être raisonnablement envisagée, mais que la firme ne peut seule assumer les risques inhérents au développement.

Aux Pays-Bas, le remboursement éventuel des sommes allouées est échelonné sur une longue période et peut n'être que partiel.

<sup>(1)</sup> OCDE, *Politiques nationales de la science, France, op. cit.* p. 80.

<sup>(2)</sup> Piganiol et Villecourt, *op. cit.*, p. 175.



En France, le concours financier remboursable conditionnellement prend le nom d'aide au développement. L'originalité du système français réside dans les modalités de remboursement adoptées. En effet, la contribution de l'État (50 % des dépenses de recherche engagées) est remboursée, en cas de succès bien entendu, au prorata des ventes des produits ou du paiement des redevances. Ce procédé ne gêne pas la trésorerie des entreprises tout en assurant, à plus ou moins longue échéance, un remboursement intégral. En outre, le remboursement est majoré d'une prime de 20 % destinée à faire participer partiellement la collectivité aux fruits de la découverte.

Le remboursement avec prime, tel qu'il est pratiqué en France, permet d'écartier le caractère choquant d'une procédure qui socialise le risque, mais individualise le profit et conduit l'État à établir entre les entreprises privées des discriminations difficilement acceptables dans une économie libérale.

Certes, cette technique de financement est encore peu répandue (en France, en 1965, moins de 1 % des crédits de recherche civile était affecté à l'aide au développement), mais elle pourrait, avec profit, être plus largement utilisée. Il suffirait, pour cela, de faire participer la collectivité prêteuse aux gains éventuels de la recherche, soit au prorata des sommes avancées, soit en obligeant le bénéficiaire d'un concours financier à réinvestir dans la recherche une quote-part des profits provenant de l'opération aidée.

## II - LES TECHNIQUES DE FINANCEMENT INDIRECT DE LA RECHERCHE

On peut distinguer deux techniques essentielles de financement indirect de la recherche :

- le soutien à la recherche coopérative;
- les encouragements fiscaux à la recherche.

### A - LE SOUTIEN A LA RECHERCHE COOPÉRATIVE

Ce mode de financement est indirect puisqu'il consiste pour le bailleur de fonds à susciter la création, entre les entreprises d'un même secteur, d'un laboratoire de recherche en coopération.

Le financement de l'organisme ainsi créé est ensuite essentiellement assuré par les versements des entreprises participantes, et la collectivité qui est à l'origine de sa création ne lui apporte plus qu'une aide réduite ou temporaire.

Ce procédé de financement est largement utilisé en Allemagne où le soutien de la recherche coopérative relève du ministère de l'économie. Dans ce pays, la fédération des associations de recherche industrielle groupait, en 1965, soixante-deux associations. Le montant total du budget de recherche de ces organismes, en 1962, était sensiblement égal au montant de l'ensemble des crédits affectés par l'État à la

recherche industrielle la même année <sup>(1)</sup>. Les pouvoirs publics financent seulement le quart de ces budgets par des subventions accordées sur demande et après approbation du programme de recherche envisagé.

En Belgique, la recherche coopérative est également très développée (55 associations de recherche existaient en 1965). On distingue les associations libres, auxquelles l'affiliation n'est pas obligatoire, et les centres « De Grootte » qui sont financés par une contribution obligatoire de toutes les entreprises du secteur dans lequel ils sont constitués. Ces centres reçoivent, en outre, une aide de démarrage de l'État et des subventions de l'IRSIA <sup>(2)</sup>.

En Italie, la recherche coopérative, fréquente entre les grandes entreprises, est relativement rare entre les firmes petites et moyennes <sup>(3)</sup>.

Cependant, on peut signaler que dans ce pays où le secteur de l'économie mixte est très développé (groupe IRI, ENI) <sup>(4)</sup>, certains de ces holdings para-publics se sont joints à des entreprises privées pour créer des centres de recherche ouverts à toutes les entreprises d'un secteur. C'est ainsi qu'à la fin de 1965 l'IRI a fondé avec Fiat et Olivetti un institut pour la recherche en technologie mécanique auquel peuvent adhérer les entreprises intéressées.

Aux Pays-Bas, la TNO encourage les associations de recherche en leur accordant des fonds destinés à favoriser leurs travaux.

Le gouvernement français, enfin, avait suscité il y a une vingtaine d'années la création de centres techniques professionnels, dans certains secteurs de l'industrie. Ces centres sont financés essentiellement par des taxes parafiscales perçues sur les entreprises appartenant au secteur d'activité dans lequel ils sont créés. Cette méthode de financement par la profession, qui permet d'offrir aux entreprises les moins importantes des moyens sérieux de recherche, s'est heurtée à la réserve des grandes firmes déjà dotées de laboratoires de recherche, à la concurrence entre les entreprises du secteur considéré et aux lois du moindre effort et du moindre risque qui font que de nombreux entrepreneurs préfèrent acquérir des licences d'exploitation plutôt que d'engager des frais de recherche. Actuellement sur 71 centres existants, 41 seulement font de la recherche, les autres sont devenus de simples centres de documentation <sup>(5)</sup>.

Un rapport, établi pour le gouvernement britannique <sup>(6)</sup> apprécie très exactement l'intérêt de la recherche coopérative en soulignant, notamment, que la coopération

---

<sup>(1)</sup> OCDE, *Politiques nationales de la science, Allemagne, op. cit.* p. 224.

<sup>(2)</sup> Desbrière, *op. cit.* p. 364.

<sup>(3)</sup> OCDE - *Politiques nationales de la science, Italie, op. cit.*

<sup>(4)</sup> IRI - Istituto per la Ricostruzione Industriale.

ENI - Ente Nazionale Idrocarburi.

<sup>(5)</sup> Desbrière, *op. cit.*, p. 370. Cf. également, l'avis du Conseil économique et social, sur la promotion de la recherche par les centres professionnels, *J. O., Avis et rapports du CES.*, n° 20, 1960.

<sup>(6)</sup> Research for industry, 1958, cité par D. Wilgress, *Coopération dans la recherche scientifique et technique, OCDE, 1960, p. 22.*

dans la recherche apporte à l'industrie d'importants avantages. Elle permet d'économiser des capitaux et du personnel scientifique. Elle met la recherche scientifique à la portée des entreprises qui n'ont pas les moyens d'avoir leurs propres services de recherche. Elle permet à l'industrie de se rendre compte en général de l'utilité de la recherche. Elle facilite l'échange d'informations techniques et les autres formes d'entraide. En dépit de ses avantages, la coopération présente l'inconvénient majeur d'entraver la recherche compétitive. Comme le soulignait M. Wilgress, elle est la « négation de la concurrence » puisque la recherche coopérative doit intéresser également toute une catégorie d'entreprises. Cette absence de compétition risque de ralentir l'innovation, aussi a-t-on pu proposer d'autoriser les associations de recherche à effectuer des travaux financés par une seule entreprise qui aurait la propriété des résultats. Ce procédé permettrait, en outre, d'élargir l'expérience des chercheurs travaillant dans ces associations et de procurer à ces dernières des moyens de subsistance complémentaires, à condition toutefois que cette recherche « à façon » n'entrave pas le déroulement des programmes communs.

## B - LES ENCOURAGEMENTS FISCAUX A LA RECHERCHE

Dans cette étude fiscale il était possible, soit d'examiner les seules incitations fiscales à la recherche, soit de passer en revue toutes les règles d'imposition qui peuvent avoir un effet bénéfique sur le développement de la recherche, sans pour autant avoir été instituées dans ce but.

Un exposé limité aux seules incitations fiscales « stricto sensu » aurait été très succinct, car dans les pays du Marché commun relativement peu de mesures spéciales ont été prises en faveur de la recherche. Mais surtout une telle étude n'aurait pas permis de déterminer les caractéristiques générales d'un système fiscal favorable au développement de la recherche, comme nous allons essayer de le faire en examinant successivement le traitement fiscal des dépenses de recherche, puis celui des libéralités en faveur de la science.

### 1. *Le traitement fiscal des dépenses de recherche*

Il faut considérer ces dépenses d'abord du point de vue de l'impôt sur le revenu, puis du point de vue de l'impôt sur le chiffre d'affaires.

#### a) *Les frais de recherche et l'impôt sur le revenu :*

Le traitement fiscal de ces dépenses varie suivant qu'il s'agit de dépenses courantes ou en capital.

Dans les États membres des Communautés européennes, les dépenses courantes de recherche sont généralement déductibles des bénéfices réalisés durant l'exercice au cours duquel elles ont été exposées. Toutefois, en Allemagne, il est établi une distinction entre les dépenses consacrées à la recherche fondamentale et celles consacrées à la recherche technique, la déduction de ces dernières étant, en principe, répartie sur plusieurs exercices.

En Italie, seulement la moitié des dépenses de recherche effectuées au cours d'un exercice est déductible des bénéfices réalisés au cours de cet exercice. La déduction du reliquat s'opère, soit par un amortissement, en cas de résultat positif de la recherche, soit en une seule fois si le résultat est négatif.

Les dépenses en capital sont, comme toutes les dépenses de même nature, déduites par fractions annuelles des bénéfices sociaux suivant les règles d'amortissement en vigueur dans chaque pays. Certains États ont adopté des règles spéciales d'amortissement pour les investissements scientifiques. Ainsi, en Allemagne, les dépenses en capital, consacrées à la recherche et au développement, sont amortissables au taux de 25 % par an, soit en quatre ans. En France, les immeubles destinés à la recherche peuvent faire l'objet, dès l'année de leur acquisition, d'un amortissement exceptionnel de 50 %. Dans les autres pays, l'amortissement des immobilisations de recherche s'effectue suivant les règles de droit commun de l'amortissement qui prévoient souvent des modalités d'amortissement accéléré ou dégressif.

Enfin, en plus de l'amortissement, il peut exister, à titre temporaire généralement, des déductions supplémentaires pour investissements qui ont pour objet de diminuer le coût de l'investissement en faisant supporter une partie au fisc. La déduction fiscale de 10 % sur les investissements, accordée en 1966 en France et rétablie de nouveau en 1968, appartient à cette catégorie de mesures.

#### *b) Les dépenses de recherche et la taxe sur le chiffre d'affaires :*

Les services rendus par les laboratoires de recherche et organismes analogues échappent généralement à l'imposition sur le chiffre d'affaires, soit parce que cet impôt n'existe pas dans le pays considéré, soit parce que cette sorte de service est formellement exonérée (c'était le cas en Allemagne avant l'institution de la taxe à la valeur ajoutée) ou maintenue hors du champ d'application de l'impôt (c'est le cas pour les activités scientifiques en France qui peuvent cependant par option être assujetties à la valeur ajoutée).

Enfin, certains pays exonèrent de taxes sur le chiffre d'affaires les produits fabriqués aux fins de la recherche.

## **B - LE TRAITEMENT FISCAL DES LIBÉRALITÉS EN FAVEUR DE LA RECHERCHE**

### *1. Le régime fiscal des subventions de recherche*

En général, les subventions accordées aux organismes de recherche, sans but lucratif, sont déductibles des bénéfices imposables du donateur dans des limites plus ou moins strictes.

Le plus souvent ne sont déductibles que les subventions ne dépassant pas un certain pourcentage du bénéfice social (10 % en Italie et en Allemagne, seulement 3 % aux Pays-Bas) ou un certain pourcentage du chiffre d'affaires (2% en Allemagne et 3 % en France où les subventions accordées aux organismes de recherche agréés peuvent se cumuler avec celles octroyées à un organisme d'intérêt général de caractère scientifique). Quant au mécénat des particuliers fortunés, les limites fiscales qui lui sont assignées sont souvent plus strictes.

## 2. Le régime fiscal des dons et legs

Les droits de succession ou de mutation sont généralement réduits, sous certaines conditions, lorsqu'il s'agit de dons ou legs faits en faveur d'un organisme scientifique sans but lucratif.

En Belgique, par exemple, la réduction n'est octroyée que si le donataire ou le légataire est un organisme scientifique international immatriculé en Belgique.

En Allemagne et en France l'exonération de droit de mutation ou de succession peut être accordée pour les dons ou legs consentis en faveur d'organismes d'utilité publique agréés ou d'organismes scientifiques publics.

Il n'est appliqué en Europe aucune formule permettant, comme aux États-Unis, à une personne qui reçoit un legs important, de choisir entre le versement des droits de succession ou la constitution d'une fondation.

### C - MESURES DIVERSES

En ce qui concerne les droits de douane, on signalera que depuis 1950 l'accord pour l'importation des objets de caractère éducatif, scientifique ou culturel signé, notamment, par tous les États membres des Communautés européennes, à l'exception de l'Italie, permettait la circulation en franchise des équipements ou appareils scientifiques.

Quant au traitement fiscal des fruits de la recherche, c'est-à-dire des brevets et des licences d'exploitation, il ne s'écarte pas sensiblement du régime fiscal de droit commun.

En Allemagne, toutefois, les inventeurs salariés ou indépendants bénéficient d'une réduction d'impôt sur les revenus encaissés au cours de l'année durant laquelle ils ont fait une invention.

En France, les produits de la cession des brevets par une société sont assimilés, sous certaines conditions, à des plus-values à long terme et imposables au taux de 10 %  
En outre, les droits d'enregistrement sur la cession ou l'apport en société de brevets sont réduits au droit fixe de 20 F.

Il est difficile d'apprécier l'incidence de ces encouragements fiscaux, car ainsi que le souligne avec humour M. Van Hoorn, « déterminer l'incidence réelle des lois fiscales visant à encourager la recherche, cela revient à décider si un malade a recouvré la santé grâce aux médicaments qui lui ont été prescrits ou en dépit de ces remèdes » (1).

---

(1) J. van Hoorn Jr., *Régime fiscal de la recherche et du développement technique*, OCDE, 1962, p. 19.

Toutefois, on peut remarquer que la France qui possède depuis plus de dix ans un potentiel important d'incitations fiscales en faveur de la recherche industrielle, restait toujours, en 1964, une exception parmi les pays industrialisés avec un secteur privé exécutant moins de la moitié de la recherche totale du pays. Au contraire, en Belgique, par exemple, où les mesures fiscales d'encouragement à la recherche sont infimes, les entreprises privées exécutent plus des deux tiers de la recherche nationale.

Si les incidences favorables à l'incitation fiscale sur un secteur donné sont difficiles à déterminer, en revanche ses effets néfastes sur un système fiscal concerné sont facilement perceptibles. Tout d'abord on remarquera que le coût de l'exonération augmente au fur et à mesure que ses effets bénéfiques diminuent. En effet, l'incitation fiscale tend à perdre son pouvoir stimulant au fur et à mesure que le temps passe, car elle prend place parmi les règles de droit commun. Si bien qu'à la limite, lorsqu'elle devient inopérante, elle ne peut plus être supprimée, car sa suppression serait ressentie par le contribuable comme une majoration d'impôt <sup>(1)</sup>. Également, on peut signaler que l'octroi de dérogations complique le système fiscal et favorise ainsi la fraude.

Au total, comme le rappelait des experts français du financement de la recherche, « les questions fiscales ne peuvent être négligées... toutefois, dès lors que la fiscalité est établie de manière à admettre dans des conditions suffisamment objectives la déductibilité des frais exposés pour la recherche, il ne semble pas que l'on puisse attendre de mesures fiscales nouvelles un effet très marqué » <sup>(2)</sup>.

### III - CONCLUSION

L'examen critique des principales techniques de financement mises en œuvre dans les États membres des Communautés européennes permet, au terme de ce rapport, de suggérer certaines formules de financement utilisables dans le cadre de la coopération scientifique internationale.

Certes, il n'est pas question de sélectionner un procédé de financement à l'exception de tous les autres, car, ainsi qu'on a pu le constater, si toutes les techniques examinées sont, selon les circonstances, praticables et utiles, aucune d'entre elles ne peut répondre à la totalité des besoins. Le pourrait-elle que le souci de préserver l'indépendance des chercheurs imposerait la diversité des moyens de financement.

Aussi, essayera-t-on seulement ici de choisir parmi les techniques étudiées, celles qui nous paraissent les plus aptes à assurer le financement de la recherche coopérative internationale, en indiquant éventuellement les amendements que nécessiterait leur mise en application.

<sup>(1)</sup> M. Laure, *Traité de politique fiscale*, PUF, 1956.

M. Laure résume en une phrase le problème que posent les politiques d'interventionisme fiscal: « l'instrument fiscal écrit-il est un scalpel, or, avec un scalpel on ne dirige pas, on tranche ».

<sup>(2)</sup> Rapport de mission aux États-Unis, *op. cit.*, p. 30.

Ainsi, en ce qui concerne le financement direct de base de cette recherche, le procédé de subventions globales paraît préférable au financement par crédits budgétaires spécialisés, car seule la subvention concilie la nécessité du contrôle avec la liberté inhérente à la recherche. De plus, l'intervention d'un organisme « ad hoc », composé de personnalités scientifiques et chargé de répartir ces subventions, soustrait ce mode de financement aux seules exigences politiques à court terme. Certes, la composition et le fonctionnement de cet organisme posent des problèmes supplémentaires, mais il semble qu'en y réservant une place suffisante aux jeunes savants et en prévoyant le renouvellement assez fréquent de ses effectifs, on devrait lui assurer une action satisfaisante.

A côté de ce financement de base pourrait être constitué un Fonds communautaire géré par un comité et dont l'objet serait :

- de financer la recherche sous contrat;
- d'accorder des concours financiers remboursables en cas de succès;
- d'octroyer des subventions et des prêts de démarrage à des organismes internationaux de recherche, notamment à des associations professionnelles internationales.

Le comité de gestion du Fonds, composé d'administrateurs, de chercheurs et de personnalités du monde des affaires, déterminerait la politique à suivre et les actions à entreprendre.

La technique contractuelle, plutôt que d'être mise en œuvre à grande échelle, ce qui réclame des moyens financiers importants et n'a qu'un effet limité sur l'innovation, serait valablement utilisée afin d'engager des recherches spécialisées soigneusement sélectionnées. En revanche, il semblerait souhaitable de pratiquer largement le financement par concours financiers, remboursables en cas de succès, à condition, toutefois, d'accompagner leur remboursement d'une prime faisant participer le Fonds d'exploitation commerciale de la découverte financée. Le comité de gestion serait chargé d'accorder ces concours. Si les recherches à aider sont judicieusement choisies, le financement de ces sortes d'opérations devrait, au bout de quelques années, être assuré presque uniquement par les fonds de roulement provenant du remboursement des concours antérieurs et du versement des primes correspondantes.

Enfin, pourrait être mise en œuvre une politique de subventions et de prêts à long terme destinée à faciliter la constitution d'organismes de recherche, notamment d'associations professionnelles internationales. Afin de stimuler la recherche compétitive dans ce secteur, le Fonds pourrait faire bénéficier ces associations de contrats de recherche dont elles seraient autorisées, sous certaines conditions, à utiliser les résultats.

Ce ne sont là que quelques suggestions et bien d'autres techniques pourraient être valablement proposées pour élargir la coopération scientifique internationale; toutefois, dans ce domaine, il semble qu'actuellement ce ne sont pas les techniques, mais les moyens de financement qui manquent le plus.

## BIBLIOGRAPHIE

- Commissariat général au Plan V<sup>e</sup> Plan, *La recherche scientifique et technique*, tome I, 1965.
- Conseil de l'Europe et OCDE *Science et Parlement*, 1965.
- DGRST *Contribution de l'État à la recherche et au développement en 1963 et 1964*, Paris, 1966 et 1968.
- M. Laure *Traité de politique fiscale*, PUF, 1956.
- Notes et Études documentaires « L'imposition des revenus en Italie », 1966.
- OCDE, Conférence ministérielle sur la science *Les gouvernements et l'allocation de ressources à la science*, Paris, 1966.  
*La recherche fondamentale et la politique des gouvernements*, Paris, 1966.
- OCDE *Politiques nationales de la science :*  
— Belgique (1966)  
— France (1966)  
— Royaume-Uni et Allemagne (1967).
- OCDE *L'effort de recherche et le développement en Europe occidentale, Amérique du Nord et Union soviétique*, Paris, 1965.
- OCDE Rapport par pays sur l'organisation de la recherche scientifique.  
*Allemagne, Belgique, État-Unis, France, Italie, Pays-Bas*.
- OCDE Année statistique internationale sur la recherche et développement,  
*Ampleur et structure de l'effort global de la R-D dans les pays membres de l'OCDE*, Paris, 1967.
- P. Piganiol et L. Villecourt *Pour une politique scientifique*, Flammarion, 1963.
- MM. Brillaud, Grinberg et Schwob *Le financement de la recherche et du développement aux États-Unis*, 1961.
- Statistiques et études financières « La fiscalité des pays membres du Marché commun : Allemagne (n° 162), Pays-Bas et Luxembourg » (n° 163), « Italie » (n° 166), « Belgique » (n° 173).
- J. van Hoorn Jr *Régime fiscal de la recherche et du Développement technique*, OCDE, 1962.
- D. Wilgress *Coopération dans la recherche scientifique et technique*, OCDE, 1960.



## La politique de recherche face à une politique industrielle

par Jean LAFUMA

chef de division au Centre commun de recherche Communautés européennes

Les problèmes soulevés par l'impact de la politique de recherche sur la politique industrielle font l'objet, depuis plusieurs années, de nombreuses études émanant de tous les secteurs de l'activité politique et économique. Dans ce domaine, l'Europe est concernée au plus haut point. Les trois exécutifs européens, dans un mémorandum du 20 mars 1967, ont résumé avec précision les données du sujet, les difficultés qui se posent et les remèdes nécessaires qui s'avèreront d'autant plus efficaces qu'ils seront appliqués selon une méthode communautaire. Nous ne reprendrons pas ici, ou du moins nous nous efforcerons de ne pas répéter les analyses déjà faites, concernant d'une part les relations entre la recherche et la croissance économique, et d'autre part les répercussions que peuvent avoir les cadres ou les infrastructures juridiques, techniques, intellectuelles ou sociales de la société européenne actuelle sur le niveau ou le développement de la recherche. Notre propos est plus modeste. Il consiste simplement à rechercher, à l'aide d'exemples concrets si possible, comment s'enclanchent ces politiques scientifique et industrielle, comment jouent les charnières qui les rendent dépendantes, si l'innovation, qui pour certains est véritablement le gond qui relie recherche et croissance, doit être le secteur privilégié qu'il faut étudier, ou au contraire, si c'est l'imagination qui au fond n'est qu'une innovation appliquée à l'ensemble des domaines d'activité de l'homme.

Le mémorandum des trois exécutifs européens, dont il vient d'être question, va tout de suite au cœur du sujet alors que son propos n'était de traiter que le progrès scientifique et technique. En posant le problème, il le relie immédiatement à la politique économique et à la politique industrielle montrant ainsi les imbrications étroites de toutes ces disciplines :

« Le problème évoqué dans la présente note est généralement décrit comme un problème de « politique scientifique » ou de « politique de recherche ». Il est exact que la vitalité de la recherche y joue un grand rôle, mais le problème est beaucoup plus vaste : il concerne le processus d'ensemble par lequel, à partir de l'investigation scientifique et technique, des produits et procédés nouveaux sont, dans une mesure et à un rythme satisfaisants, transférés dans la vie sociale, c'est-à-dire mis à la disposition des utilisateurs et principalement du marché. Ainsi défini, le problème posé concerne certes la politique scientifique mais relève également de la politique de développement économique, envisagée notamment dans ses aspects industriels. »

Produits et procédés nouveaux qui seront mis à disposition des utilisateurs sur le marché à plus ou moins long terme, tel est bien ce qu'il faut s'efforcer de découvrir. Est-il besoin de revenir sur ce qui a été rappelé à satiété, à savoir que le temps qui

s'écoule entre mise au point scientifique et réalisation technique ne cesse de décroître, que l'intervalle de temps séparant 2 inventions capitales dans une branche de production a diminué constamment, ce qui explique qu'au cours des dix dernières années, il y a plus d'invention dans le monde qu'au cours de toute l'histoire antérieure de l'humanité? On a affirmé, par exemple, qu'en l'an 2000 les matières plastiques constitueront en volume les trois quarts des matériaux utilisés par la technique. Prévoir ces produits nouveaux qui seront utilisés dans dix, vingt ou trente ans, rechercher les moyens de les fabriquer au prix de revient le plus bas possible, telle est la relation qui doit exister entre la recherche et l'industrie.

Pour définir les points d'impact entre la politique de recherche et la politique industrielle, il est nécessaire de cerner le plus soigneusement possible le champ d'action de cette dernière. Cependant, la politique industrielle est vaste : « elle ne peut pas se concevoir indépendamment de la politique économique générale » remarquait récemment le président Rey. On aperçoit tout de suite en effet que se poseront des problèmes très différents selon qu'il s'agira de l'impact de la recherche sur la politique pratiquée en matière d'industries de pointe ou d'industries traditionnelles. Ne serait-ce qu'en ce qui concerne le financement, le démarrage d'une industrie nucléaire, d'une industrie spatiale ou d'une industrie électronique demandera des travaux de recherche coûteux où l'intervention des fonds publics est indispensable. Les industries traditionnelles en revanche peuvent, soit bénéficier de toute une série d'avantages du fait même de leur tradition, soit au contraire se heurter à des difficultés innombrables pour faire évoluer leurs structures et leurs habitudes.

Quoi qu'il en soit, il faut cependant tenter de déterminer, de façon simpliste sans doute, quels sont les secteurs où doit s'exercer une politique industrielle, qu'elle émane d'un responsable politique ou d'un chef d'entreprise prestigieux ou modeste, et sur cette cible ainsi dessinée, essayer de relever les points d'impact tracés par la politique de recherche.

Quelles sont les préoccupations des responsables d'une politique industrielle?

D'abord se procurer les matières premières.

L'exploitation de gisements traditionnels ou la prospection de nouvelles matières posent déjà des problèmes d'ordre scientifique mais qui dépendent des procédés techniques déjà mis au point dans ce domaine. La nécessité d'importer ces matières premières au prix le plus bas possible dépend également des progrès réalisés dans les techniques de transports. Mais là encore l'industriel utilisera les services mis à la disposition de tous suivant un état donné de la technique, encore faut-il que le prix des transports modernes soit suffisamment attrayant pour se substituer aux transports traditionnels. Si ce n'était pas le cas, les utilisateurs se déroberaient, d'où des difficultés financières pour ceux qui mettent au point de nouveaux procédés de transport, sauf naturellement intervention de l'État. Enfin, en ce qui concerne les produits de synthèse pouvant remplacer les matières premières traditionnelles, ils entraînent à un rythme plus ou moins rapide des phénomènes de substitution, d'où des conversions d'entreprises que nous examinerons plus loin.

La deuxième préoccupation, c'est la fabrication des produits.

Ce stade de la production apparaît comme le domaine d'élection de la recherche, soit que des découvertes technologiques conduisent à améliorer la productivité ou à améliorer le produit lui-même, soit que la découverte de produits nouveaux destinés à se substituer aux anciens ou à les concurrencer, rende nécessaire la transformation des outils de production existants ou la fabrication de nouveaux outils.

Certes il n'est pas indispensable que l'effort de recherche et de mise au point soit effectué par le pays ou par l'entreprise qui cherche à innover. On peut pratiquer une politique d'achat de licences dépendant du système de propriété industrielle et de diffusion de connaissances. Cependant, dans les industries modernes, et surtout dans les secteurs de pointe, il est impossible de mettre en œuvre des connaissances achetées sans disposer de la préparation nécessaire, c'est-à-dire sans avoir pratiqué un minimum de recherche. Par ailleurs, cette politique risquerait de faire dépendre trop étroitement une industrie des fournisseurs de brevets.

Troisième préoccupation : la vente du produit.

Celle-ci dépend des conditions de concurrence, c'est-à-dire des lois qui régissent le marché, de l'étendue de celui-ci, de la dimension des entreprises et de tous les autres facteurs de la vie économique qui ne sont peut-être pas conditionnés directement par l'état de la recherche strictement scientifique, mais qui peuvent, soit faciliter celle-ci, soit profiter des méthodes modernes de gestion et d'information considérablement améliorées par l'informatique.

Il est en effet indispensable que l'enchaînement des différentes phases de R + D et d'Engineering qui conduisent aux innovations technologiques soit assuré de façon satisfaisante. « Or », remarque Eric Jantsch, « on commence seulement à se rendre compte progressivement qu'en Europe l'enchaînement n'est justement pas assuré de façon satisfaisante, et que l'une des principales raisons des écarts technologiques constatés entre les deux continents se trouve là, et dans le retard pris par l'Europe dans le domaine des techniques de gestion qui peuvent améliorer cet enchaînement ».

Un autre sujet de préoccupation, c'est celui de la conversion des industries en déclin.

Ces conversions, entraînées par les produits de substitution mis au point par la recherche ou par l'impossibilité de comprimer les prix de revient, posent naturellement des problèmes de politique industrielle. Le niveau scientifique d'un pays ou d'une région donnée pourra faciliter l'implantation de nouvelles industries employant la main-d'œuvre mise en disponibilité, d'où l'importance de la formation des cadres et du personnel d'exécution.

Enfin, dernière préoccupation : le financement.

Nous avons déjà évoqué ce problème de l'intervention nécessaire de l'État, soit dans les industries de pointe soit dans les industries traditionnelles quand elles sont en difficulté. On reconnaît généralement cette évidence lorsqu'il s'agit de la recherche

dite fondamentale. Mais des études récentes faites aux États-Unis (« Projet rétrospective »), en vue de rechercher comment avaient été acquises des connaissances qui s'étaient révélées utiles, ont montré que les résultats des recherches non-orientées n'ont à peu près pas été utilisés et que 95 % des découvertes exploitées ont été l'œuvre de chercheurs qui avaient une conscience claire de ce qui leur avait été demandé. L'intervention publique est donc bien nécessaire lorsqu'il s'agit du démarrage d'industries de pointe. Quant aux fonds privés, pour qu'ils puissent relayer les fonds publics, il faudrait que toute une série de conditions, du moins dans nos pays, soient réunies dans le sens d'une collaboration des entreprises qui pourrait aller jusqu'à la fusion. Encore n'est-ce pas certain que des subventions publiques partielles en deviennent inutiles. D'ailleurs, les industries traditionnelles, qui sont bien obligées d'utiliser des laboratoires de recherche pour permettre à leurs produits de soutenir la concurrence internationale, sont-elles souvent bien obligées d'avoir recours à l'aide de l'État, aide dont la forme et l'esprit ont leur importance. On remarque souvent, par exemple, qu'en Europe les commandes publiques annulent parfois les effets de la concurrence et tendent plutôt à renforcer des situations de monopole, alors qu'aux États-Unis au contraire ces commandes permettent de mettre les entreprises en concurrence. Du côté des entreprises d'ailleurs il est bien évident que l'autofinancement sera d'autant plus large que leurs méthodes de gestion seront plus perfectionnées, et qu'une organisation plus rationnelle du marché financier sera réalisée. Les ponctions des entreprises américaines sur le marché des capitaux européens sont autant de moyens d'action enlevés à la recherche et à la modernisation des entreprises européennes.

Tous ces points d'impact, précis ou contestables, se ramènent finalement à trois :

— celui du niveau scientifique d'ensemble dépendant de la formation et entraînant des découvertes plus ou moins prévisibles grâce à la recherche fondamentale, et permettant également d'utiliser au mieux le potentiel scientifique existant,

— celui de la recherche obligée, c'est-à-dire celle qui améliore la productivité de fabrication des produits, ou celle qui permet de mettre au point des machines qui fabriqueront en série les produits futurs,

— celui du financement de la recherche, qui nécessite l'intervention des fonds publics, d'où le rôle important de l'État qui, par toute une série de méthodes comme les subventions, les commandes publiques, peut faciliter ou orienter les recherches et favoriser la formation de puissants groupes privés qui devraient s'efforcer, pour alléger le fardeau public, dans un délai plus ou moins bref, de retrouver l'indépendance financière. Soulignons encore, comme le rappelait récemment le rapport « Technological innovation in Britain » publié par le « Governments Central Advisory Council for Science and Technology », que dans le processus complet qui permet l'apparition sur le marché d'un nouveau produit à partir de l'invention ou de la recherche scientifique jusqu'à la commercialisation finale du produit, la répartition financière est la suivante : 5 à 10 % du coût total pour la recherche et le développement qui permettent l'invention, 10 à 20 % pour le développement et le travail d'étude permettant la préparation du projet pour la production, et tout le reste, c'est-à-dire 70 à 80 % pour la construction de l'usine pilote et de l'usine de production. Ce pourcentage se retrouve d'ailleurs dans l'analyse faite des investissements pour différents pays industrialisés : environ 10 % du produit national brut

va dans la construction de nouvelles usines et environ 2 % est dépensé pour la recherche et le développement. Il s'en suit naturellement que des inventions prometteuses au stade de la recherche et du développement n'arrivent pas au stade de la commercialisation faute de capitaux. On retrouve ici la célèbre règle du 1, 10, 100 dans l'échelle des dépenses : recherche, prototype, production de masse.

Si l'on admet que les premier et troisième points d'impact conditionnent la politique scientifique dans son approche de la politique industrielle, c'est essentiellement le deuxième, celui sur l'outil de production, qui constitue le véritable engrenage entre les deux politiques. Le fonctionnement harmonieux de cet engrenage doit être assuré par la liaison entre les fabricants qui feront savoir où portent leurs principaux efforts d'amélioration technologique, et les économistes chargés des études technologiques prospectives. Cette prévision technologique, dont l'enquête de l'OCDE de 1967 analyse 20 méthodes de base différentes comportant une centaine de variantes ou de techniques élémentaires actuellement appliquées ou envisagées, doit permettre d'orienter les recherches, car comme le rappelait Norbert Winer, le « savoir quoi faire » est devenu plus important que le « savoir faire ».

Laissons volontairement de côté les industries de pointe, où, en France notamment, l'impact de la recherche sur la politique industrielle réside le plus souvent dans les différentes formes que prend le dialogue entre le gouvernement et les industriels, et arrêtons-nous sur un exemple concret pour une industrie traditionnelle : la sidérurgie.

Les préoccupations que nous avons analysées dans la première partie, ont bien été celles de la Haute Autorité de la Communauté européenne du charbon et de l'acier lorsqu'elle a décidé au début de 1967 d'étudier les moyens de mettre au point une méthode d'analyse et de prévision des répercussions des innovations sur la structure de production des industries de semi-produits et en particulier de la sidérurgie. Ces travaux poursuivis au sein de la Commission des Communautés, en collaboration avec plusieurs bureaux d'étude, se fondent justement sur le rôle déterminant qu'exerce le produit final.

En conséquence, il s'agit :

- de prendre comme point de départ la recherche des innovations susceptibles de concerner ce produit final, tout en évaluant leur chance d'aboutissement;
- puis en remontant la filière de fabrication correspondante d'analyser les modifications que les innovations retenues en matière de produit final provoqueront dans les différents stades de cette filière;
- et enfin, de déterminer les incidences de ces modifications au niveau des semi-produits.

Mais il s'agit également de tenir compte des innovations susceptibles de se produire en matière de procédés de fabrication et de semi-produits par suite de leur évolution technique propre et, par conséquent, à chaque stade de la filière, puis au niveau des semi-produits, d'ajouter les modifications qui en résulteront à celles que provoquera l'existence du produit final nouveau.

Ces études se sont d'ailleurs centrées sur un secteur particulier, celui des transports non maritimes, mais ce secteur a été choisi à la fois comme un instrument de mise au point d'une méthode et en vue de dégager des prévisions quant aux incidences des innovations attendues dans ce secteur sur les industries de semi-produits et en particulier sur la sidérurgie.

A cette fin, l'examen de ce secteur doit comporter

— d'une part, l'analyse des principales innovations intervenues au cours des vingt dernières années et l'étude des réponses qui y ont été apportées sur le plan des semi-produits;

— d'autre part, une prévision des innovations susceptibles d'intervenir au cours des dix ou quinze prochaines années et l'étude de leurs répercussions au niveau des semi-produits.

Ce genre de recherche nécessite naturellement toute une série d'enquêtes dans les industries concernées.

Il s'agit d'abord de mettre en place une description de la filière de production qui permet de localiser le progrès technique et les innovations aussi bien dans les produits que dans la technique de production.

Une fois ces descriptions faites pour une année récente, on essaye de remonter dans le temps et d'examiner suivant quelles procédures la filière s'est transformée en ce qu'elle est maintenant. Cette transformation s'est faite, en schématisant à l'extrême suivant deux processus : une amélioration continue des performances de produits déjà existants et des modalités de leur mise en œuvre; l'apparition de techniques nouvelles et de produits nouveaux, qui sont venus, soit se juxtaposer aux techniques et produits traditionnels, soit les ont remplacés. Les explications de ces transformations pourront être de nature variée : découverte de nouveaux procédés ou produits, amélioration des performances d'un produit traditionnel, abaissement relatif du prix d'un produit par rapport aux produits substituables, etc.

Ainsi, comme résultats de recherches, on obtient à la fois la liste des diverses améliorations et innovations qui ont affecté la filière au cours du temps et toute une série de renseignements sur les liens de causalité entre progrès technique à différents stades de la filière, ce qui est précisément ce qu'on désire obtenir.

Il s'agit alors de rechercher systématiquement la conséquence qu'une amélioration ou une innovation ayant pris place à l'un des stades de la filière a pu avoir sur les améliorations ou innovations à d'autres stades. Par exemple, le développement de la production des tôles minces laminées à froid a permis à l'industrie automobile de modifier le processus de confection des carrosseries. De même, l'apparition de la fonte à graphite sphéroïdal a permis de couler des pièces de résistance mécanique élevée supprimant ainsi bon nombre d'opérations d'usinage de l'acier. Parfois, la modification d'un procédé de mise en œuvre a entraîné le changement d'une autre opération de la filière. Ainsi, le moulage de précision a permis d'obtenir des pièces complexes que seul l'assemblage accompagné d'usinage permettait d'obtenir auparavant. Enfin, dans les techniques d'assemblage, le soudage sous ses diverses formes

(oxyhydrique, oxyacétylénique, électrique, en atmosphère inerte ou sous vide, par points, par résistance, ou par bombardement de particules) occupe la première place tandis que des techniques de collage de matériaux les plus divers sont apparues, ce qui a entraîné la modification de demi-produits et de produits finals.

Il s'agit ensuite de passer au stade de la prévision proprement dite où les travaux doivent porter sur :

— la liste des principaux produits et procédés nouveaux déjà connus et à différentes étapes de recherche et développement, concernant la filière étudiée. Il s'agira de produits tels que l'aérotrain pour ce qui est des matériels de transport et des différents matériaux nouveaux apparus plus ou moins récemment et susceptibles d'être utilisés dans l'industrie des transports, etc... par exemple : les tôles minces laminées à froid (pour les carrosseries automobiles), les fontes malléables à graphite sphéroïdal (pour couler des pièces de bonne résistance mécanique), les tôles magnétiques à grains orientés (pour diminuer les pertes de fer dans les machines électromagnétiques); pour l'avenir, les aciers à revêtement protecteur naturel (COR TEN), les aciers maraging, les aciers dispersoïdes, les aciers hyperplastiques (encore au stade du laboratoire). Dans le domaine des matières autres que l'acier, il conviendra d'étudier les plastiques dont le prix de revient et les facilités de mise en œuvre rendent de plus en plus aptes à de nombreux usages : carrosserie, garniture, isolations, pièces mécaniques, canalisations; les alliages et métaux légers qui se prêtent à une meilleure mise en œuvre et ont ainsi tendance à se substituer à l'acier dans nombre de cas : carrosserie, garniture, blocs moteurs, etc.; les vernis et résines de toute sorte utilisables pour la protection, l'isolation ou l'assemblage, etc.;

— les tendances actuelles d'augmentation des performances des différents matériels et produits : par exemple, la recherche de la vitesse en transport ferroviaire va poser avec acuité le problème de la qualité des rails;

— l'équilibre possible des différents modes de transports, traditionnels et nouveaux, pour 1980, horizon de l'étude prospective.

Les résultats de cette étude, dont nous venons d'analyser la méthode, devraient ainsi permettre d'avoir une première idée sur l'évolution probable de la structure de la production de l'industrie sidérurgique. D'autres études sur l'ensemble des secteurs en aval de la sidérurgie seraient alors nécessaires pour préciser cette évolution. Cependant, peut-être manquons-nous actuellement d'éléments, notamment dans l'établissement de tableaux d'échanges inter-industriels, pour effectuer une analyse suffisamment fine de ces relations. C'est bien, en effet, à ce genre de difficultés auquel a été affronté le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) quand il a chargé le Bureau d'informations et des prévisions industrielles (BIPE) d'analyser les répercussions des dépenses du CEA sur les différentes branches industrielles et sur des produits types, et leur signification possible. Ainsi a-t-il finalement été amené à envisager une étude prospective plus approfondie et plus pragmatique sur les effets-induits d'un programme nucléaire de telle ou telle amplitude et axé sur telle ou telle filière sur la structure de l'industrie. A la suite de ce genre d'étude on pourrait ainsi disposer d'un exemple précis des répercussions qu'une politique de recherche déterminée dans un secteur de pointe fondamental pourrait avoir sur la structure industrielle, tant d'ailleurs dans les secteurs de pointe eux-mêmes que dans les secteurs traditionnels.

## BIBLIOGRAPHIE

Mémorandum des trois exécutifs européens du 20 mars 1967 sur les problèmes que pose le progrès scientifique et technique dans la Communauté européenne.

« La construction mécanique en l'an 2000 » par W. Holste, Pr. Dr. Ing., membre du comité directeur de la Demag.

« Science et Économie au niveau de la firme » par M. Maurice Ponte, Séminaire de Jouy-en-Josas, février 1967.

« La Préviation technologique: Instrument d'une politique scientifique dynamique » par M. Eric Jantsch, Séminaire de Jouy-en-Josas, février 1967.

Éléments de « l'Étude sur la mise au point d'une méthode d'analyse et de prévision des répercussions des innovations sur la structure des productions des industries de semi-produits et en particulier de la sidérurgie ». Cette étude, commandée par la Commission des Communautés européennes à trois bureaux d'études dont le chef de file est le « Bureau d'informations et de prévisions industrielles » (BIPE), devrait être terminée début 1969.



## Les contrats d'Euratom Les résultats d'une expérience communautaire

par Michel CARPENTIER

direction générale « Affaires industrielles  
des Communautés européennes

### Généralités

Du 1<sup>er</sup> janvier 1958 au 31 décembre 1967, la Communauté européenne de l'énergie atomique a conclu près de 850 contrats de recherches ou d'études, 70 contrats d'association et 5 contrats de participation.

Les crédits affectés à ces contrats, près de 350 millions d'unités de compte, soit environ un milliard 740 millions de francs français, ont représenté plus de 50 % de l'ensemble des budgets de cette Communauté.

Pour l'année 1968, le Conseil de ministres n'a prévu aucun crédit pour l'action par contrats et il apparaît comme très probable que celle-ci sera fortement limitée à l'avenir. Il semble donc particulièrement intéressant de faire aujourd'hui le point sur l'expérience passée, de dresser un bilan des succès et des échecs rencontrés au cours de ces dix années et de tenter de tirer un certain nombre de conclusions valables pour l'avenir.

Après avoir rappelé brièvement les divers types de contrats conclus par Euratom, on examinera successivement leur but, leurs mécanismes, les résultats obtenus, les difficultés rencontrées et les causes de ces difficultés.

Euratom a conclu trois grands types de contrats :

- des contrats de recherche de type classique;
- des contrats d'association;
- des contrats de participation.

Ces contrats font l'objet d'une analyse détaillée annexée au présent rapport. Rappelons brièvement leurs caractéristiques :

— par ses contrats de recherches de type classique, la Communauté confie à des tiers l'exécution de travaux de recherches bien circonscrits dans leur objet, d'un financement et d'une durée relativement réduits. Dans ce système, le contractant affecte à l'exécution des recherches son personnel, ses installations, ses connaissances et son savoir-faire. En contrepartie, il reçoit une rémunération correspondant soit à la totalité soit à une partie des frais supportés par lui, ainsi que le droit de disposer, dans certaines limites et sous certaines conditions, des résultats qui reviennent en premier lieu à la Communauté.

— Dans les contrats d'association, la Communauté et ses partenaires coopèrent pour entreprendre en commun des travaux de recherches de longue durée et nécessitant des moyens techniques et financiers importants. Le financement est mixte, les travaux sont réalisés par une équipe mixte de recherches et l'exécution du programme est dirigé par un comité de gestion où siègent des représentants de la Commission et de l'organisme associé.

— Enfin, par les contrats de participation, Euratom a aidé à l'établissement et à l'exploitation de réacteurs de puissance. En contrepartie d'un financement relativement important, la Communauté a obtenu que l'expérience et les résultats, acquis lors de la conception, de la construction et de l'exploitation de cinq centrales nucléaires, soient diffusés à l'ensemble des constructeurs et exploitants de la Communauté, par voie de détachement de personnel et de transmission de rapports.

Quels étaient les objectifs qu'Euratom désirait atteindre en concluant de tels contrats ?

Pour répondre à cette question, il convient de se référer au traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique.

« La Communauté », indique l'article 1 du traité, « a pour mission de contribuer par l'établissement des conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapide des industries nucléaires, à l'élévation du niveau de vie dans les États membres et au développement des échanges avec les autres pays.

Les tâches à accomplir pour réaliser cette mission sont elles-mêmes définies à l'article 2 (1). En premier lieu, Euratom doit « développer la recherche et assurer la diffusion des connaissances techniques ». En matière de recherches, l'article 4 précise : « La Commission est chargée de promouvoir et de faciliter les recherches nucléaires dans les États membres et de les compléter par l'exécution du programme de recherche et d'enseignement de la Communauté ».

---

(1) Article 2 du traité: « Pour l'accomplissement de sa mission la Communauté doit, dans les conditions prévues au présent traité :

- a) développer la recherche et assurer la diffusion des connaissances techniques,
- b) établir des normes de sécurité uniformes pour la protection sanitaire de la population et des travailleurs et veiller à leur application,
- c) faciliter les investissements et assurer, notamment en encourageant les initiatives des entreprises, la réalisation des installations fondamentales nécessaires au développement de l'énergie nucléaire dans la Communauté,
- d) veiller à l'approvisionnement régulier et équitable de tous les utilisateurs de la Communauté en minerais et combustibles nucléaires,
- e) garantir, par les contrôles appropriés, que les matières nucléaires ne sont pas détournées de d'autres fins que celles auxquelles elles sont destinées,
- f) exercer le droit de propriété qui lui est reconnu sur les matières fissiles spéciales,
- g) assurer de larges débouchés et l'accès aux meilleurs moyens techniques, par la création d'un marché commun des matériels et équipements spécialisés, par la libre circulation des capitaux pour les investissements nucléaires, et par la liberté d'emploi des spécialistes à l'intérieur de la Communauté,
- h) instituer avec les autres pays et avec les organisations internationales toutes liaisons susceptibles de promouvoir le progrès dans l'utilisation de l'énergie nucléaire ».

Le traité, encore, définit dans ses articles 5 à 11 les actions et les mécanismes qu'Euratom doit mettre en œuvre pour assurer le développement de la recherche :

— « promotion » de la coordination des recherches, par la formulation d'avis sur les programmes entrepris dans les États membres, préalables transmis par ces derniers sur invitation de la Commission (art. 5);

— « encouragement » de l'exécution des programmes nationaux (art. 6);

— « exécution d'un programme de recherches et d'encouragement de la Communauté », venant compléter les recherches entreprises par les États membres. Ce programme est réalisé dans un Centre commun de recherches (art. 8), et par voie de contrats (art. 10). Il est arrêté par le Conseil et défini pour une période inférieure ou égale à cinq ans. Un programme initial figure en annexe au traité (annexe V).

Ces objectifs ont présidé à l'élaboration des clauses contractuelles, à la définition des travaux de recherches à entreprendre sous contrats et à la sélection des contractants.

— *Les contrats de recherches* ont, en effet, permis à la Commission de réaliser le programme commun de recherches en y faisant participer étroitement des laboratoires, des centres nucléaires et des industries de la Communauté. Ces contrats ont été conclus soit pour soutenir les travaux réalisés dans les établissements du CCR (Centre commun de recherches de la Communauté) ou dans le cadre d'un projet de recherches de la Commission, soit pour encourager des activités réalisées au niveau national dans plusieurs pays.

Parmi les contrats conclus pour soutenir les travaux réalisés dans les établissements du CCR ou dans le cadre d'un projet, on peut citer ceux ayant pour objet des recherches dans le domaine du traitement de l'information scientifique, de la conversion directe et du projet Orgel.

De tels contrats ont permis, soit de compléter les travaux d'un centre sur des sujets pour lesquels ce dernier n'était pas suffisamment équipé ou ne possédait pas des compétences comparables à celles d'organismes nationaux, soit de vérifier ou d'éprouver des connaissances existantes.

Les contrats conclus dans des domaines tels que les réacteurs de types éprouvés, la biologie, la retraitement des combustibles, etc., ont permis de stimuler certaines activités, de susciter des compétences et d'en améliorer d'autres, de combler des lacunes, d'encourager et soutenir des initiatives, de créer des infrastructures, de former des équipes, chacun de ces divers rôles étant plus ou moins accentué suivant le programme considéré.

Les contrats de recherches ont également permis une certaine coordination des travaux effectués dans un même domaine de recherches dans divers pays de la Communauté. La Commission a en effet organisé, notamment dans le domaine de la biologie, des réunions de contact en vue d'aboutir à une coordination effective des divers aspects d'un programme d'ensemble.

Cette coordination aurait cependant pu être mieux réalisée si une clause particulièrement importante des contrats de recherches, attribuant à la Commission le droit de détacher, dans le cadre de ces derniers, tant du personnel relevant d'elle que du personnel agréé d'autres entreprises de la Communauté, avait été appliquée. La vérité oblige à dire qu'il n'en a pas été ainsi; la Commission, en effet, n'a pas disposé d'un personnel suffisant pour effectuer de nombreux détachements, en raison des limitations que lui a imposées le Conseil. De leur côté, les laboratoires et entreprises de la Communauté n'ont guère cherché à profiter spontanément de ces facilités de détachement de personnel.

— *Les contrats d'association*, dans leur principe, répondent peut-être encore mieux que les autres catégories de contrats aux trois objectifs rappelés ci-dessus : coordination des recherches, encouragement aux programmes nationaux et exécution par la Commission d'un programme commun de recherches.

Ces contrats associent, en effet, des efforts nationaux et communautaires à la réalisation en commun de travaux de grande envergure et pour lesquels des crédits considérables sont nécessaires.

La coordination, par le biais des contrats d'association, a revêtu plusieurs formes :

En premier lieu, dans certains domaines essentiels ou importants tels que la fusion thermonucléaire contrôlée, la propulsion navale, les réacteurs à neutrons rapides, la quasi-totalité des recherches dans la Communauté a été effectuée par voie d'associations.

En outre, certains mécanismes contractuels ont permis de renforcer cette coordination. Citons les comités de liaison réunissant la Commission et ses associés dans un même domaine, la désignation comme membres des comités de gestion des chefs de groupes de recherches d'autres contrats.

En créant des associations, la Commission a tenté de transformer des activités nationales en entreprises communautaires. Les décisions relatives à la direction des recherches étaient prises par un Comité de gestion composé à parité de représentants des deux parties statuant de fait à l'unanimité; le financement était partagé quelles que soient les catégories de dépenses; les travaux étaient confiés à des groupes mixtes de recherches.

La réussite de ces contrats était subordonnée à la réalisation d'assez nombreuses conditions. On peut citer notamment :

- le degré de volonté du partenaire national d'œuvrer « en commun », se reflétant sur les positions prises par ses représentants au Comité de gestion,
- pression constante et lucide des représentants de la Commission pour maintenir le caractère commun de l'entreprise,
- l'importance des effectifs de la Commission affectés aux groupes de recherches,
- un financement significatif de la part de la Communauté,

— l'absence de difficultés graves du point de vue administratif et financier en cours de gestion.

Ces conditions ont rarement été réunies dans leur totalité. Pourtant, on peut dire que, là où les deux premières conditions ont été remplies, c'est-à-dire là où l'« *affectio societatis* » a existé, l'expérience a réussi. Ceci a été le cas général, à l'exception, très importante, de certaines associations « Réacteurs rapides ». Dans ce dernier domaine, une volonté nationale plus forte s'est fait jour en raison de l'importance attribuée par les partenaires de la Commission aux prolongements industriels possibles des travaux menés en association.

— *Les contrats de participation* ont permis un échange fructueux d'expériences entre producteurs d'électricité et entre constructeurs de centrales des États membres, en particulier sur les résultats d'exploitation de nouvelles centrales construites dans des cadres nationaux.

L'action de la Communauté par voie de contrats n'a donc pas été sans résultats :

- mise en valeur de compétences
- encouragement d'initiatives
- création d'infrastructures
- réalisation de travaux de développement en appui à son programme propre.

Tels sont les résultats essentiels obtenus par les contrats de recherches.

Quant aux contrats d'association, nous l'avons vu, ils ont permis d'élargir et de coordonner de vastes projets et d'inciter à la mobilité des hommes, des idées et des connaissances. Ainsi ont été élaborés et éprouvés des moyens d'action communautaire parfois originaux.

Une telle action est-elle encore souhaitable à l'avenir ?

Sera-t-elle encore possible ?

La réponse à la première question ne peut être que positive. Le recherche européenne a plus que jamais besoin d'être soutenue par des subsides publics. La nécessité pour progresser, quelle que soit la nature de la recherche, de faire appel à des équipements de plus en plus coûteux ainsi qu'à des systèmes électroniques puissants, l'utilisation optimale de crédits publics sollicités de toutes parts, le « challenge » américain (les U.S.A. consacreront en 1980 46 milliards de dollars à la recherche) et ses conséquences (développement des industries de pointe, attraction exercée sur les chercheurs européens) devraient inciter les nations européennes à concerter leur action et à regrouper leurs efforts en matière de recherches.

La réponse à la deuxième question ne peut être que plus nuancée.

De multiples raisons se conjuguent en effet entre elles qui incitent les États à n'agir que dans un cadre national. Ces États, en effet, consacrent eux-mêmes des crédits importants à la recherche. Faute d'une politique commune, ils sont conduits soit à limiter leurs ambitions, soit à rechercher au prix d'extrêmes difficultés à rattraper un retard déjà acquis. La médiocre rentabilité de tels efforts ne peut être atténuée que par l'importance des crédits. Dès lors, ces mêmes États mesurent assez chichement les crédits qu'ils consentent à accorder à un organisme international qu'ils considèrent plutôt comme un partenaire, voire un concurrent, que comme une entité dont ils font eux-mêmes partie. Certains États estiment qu'ils ne retirent pas de leur contribution tout le profit qu'ils pourraient en escompter. Il s'agit ici du problème fameux du « juste retour ». Une conciliation raisonnable devrait être recherchée à cet égard entre l'objectif d'une répartition rationnelle des activités de recherche et le souci de préserver un équilibre satisfaisant entre les intérêts des différents États membres. Un tel problème serait d'autant plus facile à résoudre qu'un plus vaste champ d'activités serait pris en considération.

D'autres États estiment que la Communauté ne devrait pas s'intéresser aux recherches fondamentales qui — selon eux — doivent être menées au plan national, la coordination étant assurée par les publications, les colloques, les symposia, qui abondent pour cette catégorie de recherches. Selon ces États, l'accent devrait être mis sur les seules recherches à prolongement industriel. Mais l'expérience d'Euratom montre que c'est justement dans la mesure où des résultats industriels relativement proches pouvaient être escomptés que les duplications sont le plus apparues entre les différents programmes nationaux ainsi qu'entre ces derniers et les programmes communautaires.

Il paraît cependant nécessaire d'attacher une très grande importance à la recherche fondamentale, source indispensable de tout progrès et seule chance pour la Communauté de conserver un rôle à la mesure de ses moyens parmi les autres grandes puissances économiques. Le meilleur emploi des crédits implique évidemment dans ce domaine une circulation parfaitement fluide des chercheurs et des connaissances, à laquelle la Communauté peut contribuer très utilement.

Les contrats, en particulier les contrats d'association, peuvent, dans ce domaine, constituer un moyen d'action particulièrement efficace.

En ce qui concerne les recherches susceptibles de prolongements industriels, l'intervention simultanée des organismes publics et des industries pose un certain nombre de problèmes qu'il conviendrait d'étudier : propriété industrielle, diffusion des connaissances, ouverture des marchés, structures industrielles, etc. Les Communautés se préoccupent de ces problèmes.

On peut dire en conclusion que l'action de la Communauté — soit par contrats, soit par action directe dans ses laboratoires — ne pourra conduire à des résultats positifs tant que la décision n'aura pas été prise au niveau politique de parvenir à une réelle coordination des différents programmes nationaux et communautaires. La concertation des programmes nationaux pourrait conduire à distinguer :

— les programmes qui peuvent être réalisés au plan national tout en faisant l'objet d'échanges d'informations

— les programmes qui doivent être coordonnés, ce qui implique une certaine répartition des tâches et un échange accéléré des résultats

— les programmes qui doivent être menés en coopération, c'est-à-dire financés en commun (ce financement pourrait être totalement ou partiellement réalisé par un organisme communautaire)

— enfin, les programmes dont la réalisation est confiée à la Communauté elle-même. Celle-ci pourrait en particulier agir par voie de contrats qui paraissent, je l'ai déjà dit, particulièrement appropriés dans le cas de recherches directement liées à des programmes industriels. Lorsque les activités sont susceptibles d'applications industrielles, des formules telles que celles des contrats à frais partagés, l'intervention de fonds de promotion industrielle, la création d'entreprises communes, pourraient être utilisées. L'emploi efficace de ces formules présuppose certaines restructurations telles que la création de groupements industriels multinationaux, la coopération entre organismes publics et organismes privés au delà des frontières.

On le voit, les problèmes posés par les contrats d'Euratom ne sont qu'un reflet, parmi d'autres, des difficultés inhérentes à la création d'une véritable communauté.

A la suppression des barrières douanières a succédé l'élaboration de politiques communes. Ces dernières qui, seules, permettront à l'Europe de tenir sa place dans le monde de demain, exigent, pour être élaborées et appliquées, de l'imagination, du temps et beaucoup de patience. Il n'est pas certain que la génération actuelle puisse en récolter tous les fruits.

## Inventaire et analyses des contrats d'Euratom (1)

	Page
<b>Sommaire</b>	
I - Les contrats de recherches et d'études	502
1. Caractéristiques principales	502
a) Description	502
b) Rôle	502
c) Caractères particuliers	503
— Détachement de personnel relevant de la Commission ou d'autres entreprises de la Communauté	
— Mécanismes de liaison entre les parties au cours de l'exécution du contrat	
— Régime des connaissances et brevets	
2. Inventaire et analyse	504

(1) *Ndr* - Ce rapport est le résultat d'un travail mené par plusieurs fonctionnaires d'Euratom, auquel l'auteur a pris une large part. Parmi ces fonctionnaires citons MM. Guéron et Lannoy.

	Page
II - Les contrats d'association	508
1. Caractéristiques principales	508
a) Description	508
b) Rôle	509
c) Particularités	510
— Comité de gestion	
— Équipes mixtes de recherche	
— Financement mixte	
— Acquisition de gros équipements	
— Régime applicable aux connaissances et brevets	
2. Inventaire et analyse	513
III - Les contrats de participation	520
<i>Notice complémentaire</i>	521
I - Régime des connaissances et brevets dans les contrats d'association	521
A - Régime général des connaissances	
B - Régime particulier des inventions brevetées	
II - Régime des connaissances et brevets dans les contrats de recherche	522
A - Régime général des connaissances	
B - Régime particulier des inventions brevetées	

## I - LES CONTRATS DE RECHERCHES ET D'ÉTUDES

### A - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

#### a) *Description*

Par de tels contrats, la Communauté confie à un tiers l'exécution de travaux de recherches limités dans leur objet et dans le temps. Le contractant affecte à l'exécution de ces recherches ses installations, son personnel, ses connaissances et son savoir-faire.

En contrepartie, il reçoit une rémunération correspondant soit à la totalité, soit à une partie des frais supportés par lui, ainsi que le droit de disposer, dans certaines limites et sous certaines conditions, des résultats qui revenaient en premier lieu à la Communauté.

#### b) *Rôle*

L'intervention de la Communauté porte toujours sur un sujet déterminé dans le cadre de son propre programme de recherches. Elle constitue une aide fournie comme telle à un organisme.



Le contractant retire les avantages suivants :

- le remboursement des frais relatifs aux recherches considérées (personnel, installations et matériels);
- éventuellement, la disposition de matériels spéciaux;
- la formation de son personnel;
- l'acquisition de connaissances, de know-how et de certains droits prioritaires sur les résultats.

Ces contrats permettent à la Communauté :

- de former du personnel;
- d'acquérir des connaissances et de les rendre accessibles aux autres entreprises de la Communauté.

### c) *Caractères particuliers*

Ces contrats, régis par des clauses générales appliquées de façon uniforme à tous les contractants, présentent certaines particularités, parmi lesquelles il y a lieu de noter :

i) Le droit de la Commission de détacher dans le cadre de ces contrats tant du personnel relevant d'elle que du personnel agréé d'autres entreprises de la Communauté.

Ce détachement, rarement prévu dans les contrats de recherches autres que ceux d'Euratome, en fait, un triple rôle :

- en premier lieu, il permet à la Communauté de donner à des chercheurs ou techniciens ressortissant des États membres une formation complémentaire dans un secteur déterminé;
- en second lieu, ce détachement de personnel auprès du contractant permet à la Communauté d'acquérir ce complément indispensable aux connaissances contenues dans les rapports et les brevets sans lequel celles-ci n'auraient pour l'institution qu'une valeur toute relative, c'est-à-dire le « know how »;
- en troisième lieu, le détachement du personnel auprès du contractant facilite les liaisons entre ce dernier et l'institution.

La présence éventuelle de personnel étranger (autre que le personnel de la Communauté) a parfois suscité des réserves à mesure que les travaux de recherches perdaient leur caractère théorique pour se rapprocher de l'application industrielle. Une distinction a, dès lors, été établie entre les chercheurs fonctionnaires de la Communauté et ceux qui n'ont pas cette qualité. Pour ces derniers, les contrats de

recherches d'Euratom prévoyaient que l'accord du contractant était exigé, mais ne pouvait être refusé que pour des motifs graves (par exemple, le fait qu'un chercheur appartienne à une firme directement concurrente).

Dans tous le cas, il faut veiller à ce que le détachement ne perturbe pas l'exécution des recherches, par exemple en affectant la cohésion et l'efficacité des groupes de recherches existants.

ii) Les mécanismes de liaison entre les parties au cours de l'exécution du contrat.

L'objet du contrat est souvent défini d'une manière assez large, sous forme d'un programme général fixant les grandes lignes suivant lesquelles les recherches doivent s'orienter.

Ce programme doit pouvoir être précisé ou révisé en cours d'exécution: d'où la nécessité des liaisons entre scientifiques et techniciens des deux parties. Ce contrat est assuré par des visites et des réunions fréquentes, par la transmission de rapports périodiques et par le détachement de personnel de la Communauté auprès du contractant. Il s'institue de la sorte une véritable collaboration entre les parties qui augmente les chances de succès des recherches et permet à l'institution d'acquérir beaucoup plus que ne pourraient lui fournir de simples rapports.

iii) Le régime des connaissances et brevets.

Les contrats de recherches permettent de rendre accessibles aux autres entreprises de la Communauté des connaissances qui, sans le contrat, n'auraient pas été nécessairement divulguées. Une solution extrême pour assurer cette diffusion serait de dépouiller juridiquement le contractant de toute protection des inventions et du « know-how » acquis dans l'exécution du contrat. Mais la diffusion des connaissances n'est pas une fin; elle n'est qu'un des moyens d'accélération de la formation et de la croissance des industries. La Commission ne se réserve donc sur les résultats de recherches confiées au contractant que les droits nécessaires au développement industriel dans la Communauté, mais permet au contractant de jouir de la protection indispensable contre le risque de concurrence malsaine ou stérilisante et à l'abri de laquelle il franchira les étapes difficiles et coûteuses qui conduisent à la commercialisation des produits nouveaux.

On trouvera dans la notice complémentaire en annexe des commentaires détaillés sur le régime des connaissances et brevets appliqué dans les contrats de recherches.

## B - INVENTAIRE ET ANALYSE

1. Les contrats de recherches et d'études peuvent être classés :

a) Suivant leur fonction :

— soutien des actions des établissements du CCR;

- soutien d'un projet de recherches de la Commission;
- soutien d'autres activités.

b) Suivant leur objet :

- recherche et développement;
- études (exemple : études technico-économiques);
- autres objets (exemples : production de molécules marquées — création de moléculothèque permettant la mise à disposition de molécules marquées à des laboratoires de la Communauté).

c) Suivant leur financement :

- contrats dans lesquels toutes les dépenses sont à charge de la Communauté;
- contrats à frais partagés.

## 2. Classement par fonction

a) Parmi les contrats conclus pour soutenir les travaux réalisés dans les établissements du CCR, on peut citer ceux ayant pour objet des recherches dans le domaine du traitement de l'information scientifique et dans celui de la conversion directe.

De tels contrats ont permis de compléter les travaux d'un centre sur des sujets pour lesquels ce dernier n'était pas suffisamment équipé ou ne possédait pas des compétences comparables à celles d'organismes de la Communauté.

Ils ont permis également de faire participer plus étroitement certaines industries de la Communauté aux travaux réalisés dans les établissements.

Dans cet ordre d'idées, il convient de signaler une convention de coopération sans paiement réciproque au sujet de la conversion directe entre la Commission (CCR Ispra) et la société Brown Boveri. Cette convention a été suivie d'un avis paru au *Journal officiel des Communautés européennes* invitant toutes les entreprises à s'y joindre; à ce jour, une seule en a manifesté l'intention.

b) Les contrats de recherches conclus dans le cadre du projet ORGEL ont permis de compléter, de vérifier ou d'éprouver des connaissances existantes sur les possibilités offertes par des matériaux tels que le SAP, les liquides organiques, etc., ouvrant ainsi la voie aux premiers marchés de fabrication et, dans certains cas, à des ventes hors de la Communauté (USA).

3. Dans la catégorie des contrats de recherches conclus pour étayer les activités de la Commission, on peut également citer, à titre d'exemple certains contrats d'études technico-économiques dont les résultats ont contribué à établir le programme indicatif (art. 40 du traité) et l'Euratom Handbook, ainsi que les contrats relatifs à la dosimétrie dans le domaine de la protection sanitaire.

c) Enfin, les contrats conclus dans des domaines tels que les réacteurs de types éprouvés <sup>(1)</sup>, la biologie, le retraitement des combustibles, etc., ont permis de stimuler certaines activités, de susciter des compétences et d'en améliorer d'autres, de combler des lacunes, d'encourager et soutenir des initiatives, de créer des infrastructures, de former des équipes; chacun de ces divers rôles étant plus ou moins accentué suivant le programme considéré.

### 3. Classement suivant l'objet.

La politique suivie en matière de contrats de recherches a nécessairement évolué depuis la création d'Euratom. A titre d'exemple, citons l'évolution suivie dans le domaine des réacteurs de types éprouvés et dans celui de la biologie.

a) Pour les réacteurs de types éprouvés, on peut distinguer trois périodes :

Dans une première période, de nombreux contrats de valeur modeste ont été conclus dans le but de mettre à l'épreuve les équipes existantes, de juger leur efficacité et, dans certains cas, de les soutenir en leur confiant des travaux d'intérêt général pour la Communauté.

Au cours d'une deuxième phase, les efforts ont été davantage concentrés dans des contrats moins nombreux et plus importants (exemples : contrat AEG/SNECMA portant sur les transferts thermiques, ce contrat ayant ensuite conduit à une entente industrielle entre ces deux firmes; recherches sur les réacteurs à brouillard; recherches sur les aciers, etc.).

Dans une troisième période, tout en poursuivant les travaux mis en œuvre précédemment, on s'est intéressé à des travaux de recherches et de développement effectués dans le cadre de la mise en route de centrales nucléaires, de manière à permettre aux industriels et aux producteurs d'acquérir des connaissances sur la technologie de ces centrales.

Ce dernier type de contrats a créé ou accentué les liaisons entre producteurs et constructeurs.

En conclusion on peut dire que les études de base peuvent, ou même doivent, être confiées par voie de contrats assez nombreux et de faible ou moyenne importance à des universités ou à des industries (ce qui doit permettre de rendre plus étroites les liaisons entre ces deux types d'organismes) les contrats portant sur des développements technologiques doivent être conclus avec des groupes industriels importants et pour des montants proportionnels aux travaux à effectuer, de préférence d'ailleurs à frais partagés, de manière à intéresser les industries et à faciliter leur développement (technique et structural) devant les industries de pays tiers.

b) Dans le domaine de la biologie, des contrats ont été également conclus en assez grand nombre au cours des premières années d'activité de la Communauté, afin d'encourager certaines initiatives et de développer des infrastructures.

---

<sup>(1)</sup> Sur le programme USA/EURATOM, voir en particulier la conférence donnée sur ce sujet à Hambourg par M. Jules Guéron aux membres de la Kernenergie-Studiengesellschaft.

Il est à noter que 95 % de ces contrats ont été du type « contrats à frais partagés » (cf. D ci-après).

Par la suite, le nombre des contrats a été réduit. A l'avenir les petits contrats de recherches devraient être limités à des travaux exploratoires, au soutien de chercheurs individuels ou de petites unités dans les universités, et remplacés par des sous-contrats d'association ou encore par une simple coordination des efforts.

c) Les contrats d'études diffèrent des contrats de recherches et développement non seulement par leur objet, mais par les moyens mis en œuvre pour les réaliser (ils ne nécessitent, en effet, que peu, ou pas, de matériel). Ils se prêtent davantage par la même à un financement de type forfaitaire. En outre, leur objet permet plus facilement leur exécution par des groupements d'entreprises, car il ne comporte pas d'aspects de concurrence commerciale.

d) Les contrats de mise à disposition de molécules marquées constituent une variété originale de contrats. Ils ont permis de rendre disponibles aux laboratoires de la Communauté près de 50 composés introuvables dans le commerce.

#### 4. Classement suivant le financement

La majorité des contrats de recherches et d'études conclus par la Communauté prévoit le remboursement intégral des dépenses relatives à l'exécution du contrat. Dans certains cas cependant, la charge de ces dépenses est partagée entre le contractant et la Commission.

Ce dernier type de contrats a été expérimenté dans des domaines très variés (biologie, molécule marquées, réacteurs de types éprouvés). Il permet :

— soit d'apporter à des laboratoires de grande compétence, mais aux moyens limités le supplément de moyens qui leur permettra de franchir le seuil en deçà duquel une recherche court grand risque de ne pas se développer comme il conviendrait.

— soit de financer certaines opérations pour lesquelles il est normal qu'une partie de l'effort financier soit supportée par le partenaire, compte tenu, par exemple, de la destination finale d'équipements spéciaux acquis ou fabriqués pour les réaliser, ou de l'intérêt direct qu'elles présentent pour ce partenaire.

L'intérêt pour la Communauté n'en est pas pour autant moindre puisque tous les résultats des travaux co-financés sont mis à sa disposition.

5. En conclusion, les contrats de recherches et d'études sont tout particulièrement utiles lorsqu'il s'agit de créer des infrastructures ou d'encourager des initiatives et de soutenir des industries à leurs débuts. Ils sont nécessaires pour étayer certaines activités des établissements du CCR ou des projets de la Commission.

— Ils présentent l'avantage de s'engrener aussi bien sur l'industrie que sur l'université. Ils permettent de résoudre, au moins partiellement, le problème du transfert de connaissances des laboratoires à l'industrie et d'avoir un effet économique direct.

Cet avantage, cependant, a parfois été considéré comme un inconvénient par ceux qui estimaient n'en point, ou pas assez, bénéficier. Il n'en aurait sans doute pas été ainsi si la possibilité que la Commission s'est réservée dans ces contrats de détacher du personnel (aussi bien son personnel que celui d'autres organismes) avait pu être pleinement utilisée. Cette insuffisance de personnel, qui résulte de décisions du Conseil, contre les demandes répétées de la Commission, n'a pas permis une diffusion des informations, dont le « know-how », aussi fluide et complète qu'il eut été désirable. Elle a en outre rendu plus difficile la gestion des contrats et a amplifié les avantages dont bénéficient les titulaires des contrats par rapport aux autres.

De leur côté, les firmes européennes n'ont guère cherché à profiter spontanément des facilités de détachement de personnel offertes par ces contrats.

— L'exécution de ces contrats a également été quelquefois gênée par les augmentations successives de l'indice des prix, ce qui a entraîné des révisions de tarifs parfois importantes. Dans l'ensemble cependant, ces révisions ont pu être couvertes par les « insuffisances de prévisions » inscrites dans les contrats.

Le vote tardif des budgets a créé des difficultés de paiement rendant pénible l'exécution de certains contrats, en particulier ceux conclus avec des organismes universitaires.

— Ces contrats se sont révélés à l'usage être un instrument souple et commode.

— Enfin, on peut dire que, dans l'ensemble, les résultats obtenus au moyen de ce mode d'action ont été conformes à ce qu'on en attendait. Le nombre et la qualité des rapports ont été, en effet, d'une façon générale, satisfaisants.

## II - LES CONTRATS D'ASSOCIATION

### A - CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

#### 1. Description

Les contrats d'association constituent une forme originale d'intervention de la Communauté.

Par de tels contrats, la Communauté et ses partenaires entreprennent *en commun* des travaux de recherches, de longue durée et nécessitant des moyens techniques et financiers importants.

Ils prévoient :

- un financement mixte (la part de la Commission a tendu à s'uniformiser vers 35-40 %) et la tenue d'une comptabilité distincte;
- la direction générale des travaux par un Comité de gestion mixte;
- la constitution d'une équipe mixte de recherches.

Les contrats les plus importants comportent, en outre :

— l'engagement des parties de n'exercer en dehors du contrat aucune activité de recherches dans le domaine considéré sur le territoire du pays de l'entreprise contractante;

— l'engagement du partenaire à participer à des Comités de liaison et l'engagement de la Commission de créer ceux-ci. Ces Comités, composés de représentants de tous les associés (dont la Communauté) dans le domaine considéré, ont pour but d'améliorer la préparation des programmes et l'orientation des travaux en confrontant les études poursuivies et les résultats obtenus.

## 2. Rôle

L'importance de ces associations est soulignée par le fait que, dans des domaines essentiels, à savoir les réactions thermonucléaires et les réacteurs à neutrons rapides, la quasi-totalité des recherches dans la Communauté se fait actuellement par voie d'associations. En outre, les travaux de la Communauté dans de nombreux autres domaines sont réalisés en totalité ou en majeure partie dans le cadre d'associations. L'effort financier de la Communauté elle-même et des entreprises des six pays, dans le cadre des associations au cours du deuxième programme se traduit par les chiffres suivants :

Participation de la Communauté	160 000 000,—	u.c. (environ)
Participation des associés	240 000 000,—	u.c. (environ)
Total	<u>400 000 000,—</u>	u.c. (environ)

Ces contrats ont pour effet :

— de transformer dans une plus ou moins large mesure une activité nationale en entreprise communautaire;

— de créer ou d'accentuer les liaisons entre les entreprises de nationalités différentes;

— de faciliter la confrontation entre des travaux réalisés dans le même domaine par différentes entreprises et une coordination de ces travaux;

— d'échanger des hommes, des connaissances et des techniques;

— de former du personnel;

— d'étaler les charges financières des deux parties.

Les contrats d'association se sont avérés être une forme très efficace de collaboration. Ils sont particulièrement indiqués lorsque, dans les États membres, des travaux sont en cours dont la concentration en un seul lieu n'est pas ou n'est plus possible, mais dont la coordination est indispensable.

### 3. Particularités

Les contrats d'association présentent notamment les particularités suivantes :

#### *Comité de gestion*

La gestion d'un contrat d'association est assurée par un Comité de gestion composé de personnes désignées par les parties.. Le Comité de gestion agit en principe ad referendum des autorités des organismes liés par le contrat. Il établit les projets des programmes annuels et des prévisions de dépenses correspondantes (ceux-ci sont arrêtés par les parties), entend et critique les rapports d'activités du chef du groupe de recherches, oriente les travaux, approuve les comptes et procède aux appels de fonds. Il nomme, en outre, le chef du groupe de recherches et ses collaborateurs immédiats. Il approuve la composition et l'organisation du groupe de recherches.

Le principe de l'égalité des parties est appliqué dans ces comités, indépendamment du pourcentage des participations.

L'expérience a montré que la nécessité de ces contrats d'association repose, pour une très grande part, sur l'esprit qui anime les membres de ces comités, cet esprit étant lui-même fonction du degré de volonté des parties d'œuvrer « en commun ». La désignation par la Communauté de chefs de groupe de recherches comme membres des Comités de gestion d'autres associations dans le même domaine a renforcé la liaison entre les programmes et en a parfois permis la coordination.

#### *Équipes mixtes de recherche*

Les recherches sont effectuées par des équipes composées de personnel des deux parties et parfois de personnel d'autres entreprises. Ceci permet d'assurer :

- une collaboration très étroite par le contact permanent et direct entre chercheurs nationaux et chercheurs de la Communauté;
- l'acquisition directe de connaissances et de know-how et le bon transfert ultérieur de ces connaissances;
- la formation de personnel.

L'expérience a confirmé que l'association ne prend son véritable sens que dans la mesure où les deux parties y affectent du personnel en nombre suffisant et où elles se partagent les postes de direction de l'équipe de recherches.

L'intégration du personnel de la Communauté dans les équipes de recherches s'est parfois heurtée à certains obstacles, en particulier d'ordre psychologique ou administratif : différence entre les rémunérations, non équivalence des diplômes, exis-



tence de législations et réglementations nationales relatives au travail des personnes « étrangères », etc. Ces difficultés, inhérente à toute collaboration internationale ont, dans l'ensemble, été résolues assez facilement cas par cas.

### *Financement mixte*

Les dépenses sont à la charge des parties suivant une clé de répartition fixée au contrat.

Le financement de la Communauté dans les contrats d'association s'est établi généralement aux environs de 35 à 40 %. Il semble que ce pourcentage ne pourrait être diminué sans que soit gravement atteint le principe d'égalité des parties et que n'apparaissent des difficultés pratiques et psychologiques au sein tant du comité de gestion que des équipes de recherches.

Ce financement a parfois rencontré quelques difficultés, notamment lorsqu'il s'est agi de faire face à des dépenses supérieures aux prévisions, en raison :

- de l'augmentation des salaires et des prix,
- des erreurs d'estimation,
- d'un désir d'élargir le programme de recherches initial.

Alors que ses partenaires pouvaient disposer de crédits supplémentaires leur permettant d'augmenter leur participation, les possibilités d'action d'Euratom se trouvaient limitées par le plafonnement des crédits budgétaires et de programme qui lui était imposé.

Signalons enfin que les différences entre les systèmes comptables utilisés par les partenaires peuvent conduire à certaines distorsions. En particulier, la notion de frais généraux peut être diversement définie et appréciée. La détermination d'ordres de grandeur corrects du coût des recherches établis en tenant compte des disparités des prix entre les pays peut toutefois permettre d'établir des comparaisons valables et d'asseoir un jugement objectif.

### *L'acquisition de gros équipements*

L'acquisition de gros équipements sur les fonds communs pose certains problèmes relatifs au choix des fournisseurs et au sort à donner à ces équipements en fin de contrat.

En ce qui concerne le premier point, Euratom s'est efforcé d'élargir à l'échelle communautaire la prospection et le choix des fournisseurs. Ces efforts se sont heurtés bien souvent aux liaisons étroites entre les partenaires et les industries nationales du pays auquel ils appartiennent.

Le sort de ces équipements soulève inévitablement certaines questions en fin de contrat, en particulier celles relatives à l'estimation et à la liquidation.

Il est certain que la simple location de ces équipements par l'association éviterait ces difficultés, mais on forcerait par contre le partenaire à effectuer des mises de fonds initiales très importantes et on perdrait l'élément de pression — si maigre soit-il — qui peut s'exercer en faveur d'une organisation industrielle européenne plutôt que nationale.

### *Le régime applicable aux connaissances et brevets*

Ayant entrepris en commun les recherches, la Communauté et son associé administrent ensemble leurs résultats.

Les droits qu'ont les associés d'utiliser pour eux-mêmes les connaissances et les brevets sont sensiblement égaux. La diffusion des connaissances et la concession de licences sur les brevets sont, dans la plupart des cas, assujetties au commun accord des associés.

Toutefois, pour éviter que la nécessité d'un commun accord ne compromette les intérêts de la Communauté, la Commission peut transmettre, sans l'accord de l'associé, les connaissances aux personnes et entreprises établies dans la Communauté et passer outre au refus de l'associé de concéder une licence de brevet lorsque ce refus met en péril la réalisation des objectifs communautaires.

L'expérience montre que l'accord des parties se réalise, sans difficultés majeures, sur la publication des connaissances non brevetées et sur la prise de brevets.

Cependant, l'insuffisance numérique du personnel de la Communauté ou patronné par elle dans les équipes mixtes n'a pas permis un transfert complet du « know-how » que les publications ne sont pas aptes à divulguer. Dans les cas, rares jusqu'à présent, où la Communauté et l'associé ont dû se prononcer sur une demande de licence de brevet, le commun accord s'est fait. Il serait cependant prématuré d'en conclure que des divergences ne risquent pas de se manifester à l'avenir; lorsque seront en jeu des brevets d'une plus grande importance économique, les intérêts nationaux ou commerciaux de l'associé pourraient se trouver en conflit avec l'intérêt plus général défendu par la Commission. On trouvera en annexe à cette note une notice complémentaire donnant une description plus détaillée du régime des connaissances et brevets appliqués dans les divers types de contrats.

Le vote tardif des budgets a créé des difficultés de paiement, rendant pénible l'exécution de certains contrats, en particulier ceux conclus avec des organismes universitaires.

Enfin, on peut dire que dans l'ensemble les résultats obtenus au moyen de ce mode d'action ont été conformes à ce qu'on en attendait. Le nombre et la qualité des rapports ont été, en effet, d'une façon générale satisfaisants.

## B - INVENTAIRE ET ANALYSE

On trouvera ci-après la liste de ces contrats <sup>(1)</sup> classés selon les objectifs du deuxième programme :

<i>Objectifs</i>		<i>Contrats</i>
I - Mesures physiques de basse énergie		CNEN-INFN
VI - Réacteurs rapides	CEA CNEN État Belge	GFK TNO-RCN
VII - Réacteurs à haute température		KFA-BBK
IX - Réacteurs de types éprouvés (OMR)		CNEN
XII - Nouveaux types de réacteurs	KEMA	CNEN-CISE
XIII - Propulsion navale		GKSS
XV - Fusion et physique du plasma	IPP Garching CEA FOM	KFA Julich CNEN
XVI - Biologie et protection sanitaire	ULB (Brachet) CNEN (Radio-biologie marine) ULB - Pise Gesellschaft für Strahlenforschung (Hematologie) Gesellschaft für Strahlenforschung (Pathogenese) CEA (Toxicologie) Université de Leiden CNEN (Immunologie) TNO CEA (Chaîne alimentaire)	

Les contrats d'association sont destinés, et ont été conclus (sauf quelques exceptions concernant de petites opérations) pour coordonner des activités de grande envergure et d'un coût important, transformant ainsi, dans une plus ou moins large mesure, ces activités en entreprises communautaires.

Un certain nombre de considérations générales peuvent être tirées de l'expérience de ces contrats :

### *Contribution*

Pour que l'association garde tout son sens, les contributions des partenaires doivent être, sinon égales, du moins très voisines et ne pas s'écarter de l'intervalle 40-60 à 60-40.

<sup>(1)</sup> Outre cette liste, un certain nombre de contrats d'association conclus au cours du premier programme ont été poursuivis. Il s'agit des contrats suivants :

- VI - Réacteurs rapides : CEA
- VIII - Réacteurs à haut Flux: CEN (BR 2)
- XIII - Propulsion navale... : RCN - GKSS - FIAT ANSALDO
- XVI - Biologie et protection : CNR/CNEN  
Sanitaire : ITAL

### *Calcul des dépenses*

a) L'utilisation de plans comptables différents selon les organismes et les états rend difficile une comparaison des coûts et peut conduire à des appréciations diverses des contributions.

b) L'acquisition et l'utilisation des équipements peuvent être imputées aux comptes de l'association, soit au prix d'achat, soit sous forme d'amortissement.

Lorsque les travaux s'étendent sur une longue période (et, en la matière, il s'agit de peu d'années pour les équipements expérimentaux, par exemple en fusion, en réacteurs rapides, par rapport à une plus longue période pour des machines comme BR-2) les deux systèmes ne comportent d'autre différence qu'une prise en charge d'intérêts intercalaires.

Les avantages de l'imputation au prix d'achat sont :

- simplicité;
- incitation à une prospection dans la Communauté entière.

Les inconvénients :

- difficulté au moment d'une éventuelle liquidation;
- difficulté de commandes réparties dans la Communauté, tant, surtout, que l'habitude n'en est pas prise par le partenaire de la Communauté, gérant normal de l'association.

Il pourrait à l'avenir être sage de limiter l'imputation du prix d'achat à l'équipement banal et d'appliquer un système d'amortissement ou de location pour les gros équipements, et pour les installations fixes conventionnelles.

c) Les contrats d'association portant dans la plupart des cas sur des projets de longue durée et de grande envergure, il est extrêmement difficile d'estimer à l'origine, et de façon exacte, le coût des opérations. Aux erreurs d'estimation viennent s'ajouter les hausses de salaires et de prix et, éventuellement, des réévaluations dues à des changements d'orientation de programme.

Faute d'un plan glissant, les montants initialement prévus doivent pouvoir être revus après quelques années pour tenir compte de ces différents facteurs d'augmentation, qui sont d'autant plus sensibles que les contrats comportent une plus ou moins grande part d'investissements. Des « réserves » devraient être constituées à cet effet.

### *Groupes de recherche*

Trop souvent, faute de personnel, la Commission n'a pu donner aux groupes de recherche le caractère mixte désirable et que permettent les contrats (et que réclament d'ailleurs les partenaires qui ont, eux-mêmes des problèmes de recru-

tement). Le caractère communautaire de l'entreprise en a été amoindri, les liaisons avec le partenaire, la transmission du know-how et des connaissances, les efforts de coordination en ont été rendus plus difficiles.

Il faut insister sur ce point capital qu'est l'affectation de personnel de la Communauté ou d'autres organismes à l'association. Des mécanismes devraient être mis en place pour inciter les entreprises des six pays à participer plus activement aux travaux réalisés par la Communauté au profit de tous <sup>(1)</sup>.

Le personnel de la Commission affecté à ces associations devrait en outre atteindre la proportion, d'ailleurs libérale, prévue dans les contrats.

La qualité du directeur ou du chef de groupes de recherches a naturellement, comme celle de ses adjoints, une grande influence sur les résultats des travaux. Dans quelques cas, le personnel de la Commission occupe ces postes. On ne dispose pas actuellement d'un recul suffisant pour formuler un jugement général sur cette expérience. Mais le seul fait qu'il y ait de tels cas est pour le moins encourageant.

#### *Comités de gestion*

D'une façon générale, ces Comités ont fonctionné convenablement, souvent plus en raison du bon esprit qui y règne (et cela aussi est significatif) que du parfait rodage des mécanismes institués contractuellement (par exemple, la diffusion des documents, souvent tardive, complique la tâche des comités).

#### *Connaissances et brevets*

Les clauses des contrats d'association donnent à la Commission un droit de diffusion des connaissances aussi étendu que celui dont elle jouit à l'égard des connaissances obtenues dans les établissements du CCR. Le transfert du know-how des industriels avec lesquels sont conclus des contrats de recherche, est juridiquement limité; par contre la Commission a la libre disposition du know-how acquis par les groupes de recherche des associations au bénéfice des entreprises établies dans la Communauté.

Les difficultés de transfert des connaissances, qui sont apparues dans certaines associations, ne trouvent donc pas leur cause dans le régime des contrats.

Les publications et les communications décrivant les résultats obtenus dans les associations sont tout-à-fait comparables, en quantité et en qualité, à celles qui décrivent les résultats obtenus dans les établissements du CCR. Leurs délais de diffusion se sont progressivement améliorés.

---

(1) Tandis que l'abolition de fait, par le Conseil, des stagiaires qualifiés, a complètement bloqué un des moyens possibles d'atteindre le but en question.

Mais, comme il est souligné ci-dessus, les groupes de recherche ne sont que rarement de véritables groupes mixtes. Le manque de personnel de la Commission, le manque des crédits qui auraient permis d'encourager les stages, en sont la cause principale. Or, il n'est pas contestable que, si la diffusion de documents est utile et nécessaire, seuls les mouvements de personnel peuvent assurer à moyen et à long terme un accès suffisant aux résultats d'une recherche, à ceux qui n'y ont pas participé. Or, la plupart des contrats d'association permettent à la Commission de faire intégrer dans les groupes de travail une proportion de personnel plus élevée que le pourcentage de la participation financière de la Communauté.

En ce qui concerne les connaissances brevetées, les droits de la Commission sont plus étendus que ceux qu'elle se réserve dans les contrats de recherches, pourtant financés à 100 %. Ceci tient au fait que la Commission a toujours entendu maintenir dans la gestion des résultats brevetés, le principe d'association qui gouverne la gestion des recherches.

Aussi longtemps que le moment ne sera pas venu d'exploiter industriellement les brevets issus des associations, il ne sera pas possible d'apprécier correctement les avantages et les désavantages du mécanisme institué pour leur gestion. Il peut être noté, dès à présent, qu'en contrepartie d'un financement minoritaire des inventions par la Communauté, tous les brevets obtenus par les associés, dans des domaines aussi vastes et prometteurs que la fusion et les réacteurs rapides, sont frappés, en faveur de l'ensemble des industries établies dans la Communauté, d'une hypothèque qui rompt l'exclusivité d'exploitation reconnue par les législations de propriété industrielle. Le paiement de redevances pour les licences concédées — dont on s'est parfois étonné — est conforme à l'article 12 du traité et l'industrie établie dans le pays de l'associé n'y échappe pas.

Outre ces considérations générales, on peut tirer certaines conclusions particulières propres à certains domaines :

#### *Fusion thermonucléaire contrôlée*

- a) La contribution de la Communauté a décliné depuis 1959 de 60 % à 35 %.
- b) La nature diverse des contractants, qui vont de l'institut spécialisé dans le domaine de la fusion au centre nucléaire à activités multiples, a eu pour conséquence l'utilisation de modes d'imputation des dépenses différents, et a rendu difficiles des comparaisons de coûts.
- c) L'acquisition des gros équipements techniques nécessaires n'a pas posé de problèmes de principe, compte tenu de la durée des recherches et des contrats.
- d) Il a été nécessaire en cours de plan de procéder à une réestimation des coûts et des crédits nécessaires (révision du deuxième programme quinquennal).
- e) Les contrats « fusion » ayant été conclus pour la plupart dès les premières années du premier programme quinquennal, il a été possible d'affecter aux premiers d'entre eux un plus grand nombre de personnes que dans d'autres pays. C'est ainsi que 94 personnes ont été affectées aux contrats « Fusion ».

f) La « Fusion » fournit l'exemple d'un chef de groupe de recherches Euratom. Cette expérience s'est révélée très satisfaisante.

g) Dans un grand nombre de cas, des chefs de groupe de recherches d'une association ont été désignés comme membres des Comités de gestion d'autres associations. Ceci a renforcé considérablement les liaisons entre les programmes et en a permis la coordination.

b) La « Fusion » est également un domaine où le comité de liaison institué contractuellement a fonctionné de façon très satisfaisante. Enfin, la diffusion des connaissances n'a rencontré aucune difficulté particulière.

i) En conclusion, on peut dire que le fonctionnement des contrats d'association dans le domaine de la « Fusion » a été satisfaisant.

Dans ce domaine où les applications sont lointaines, et où nul n'a une vue précise de ce que serait une machine pré-industrielle, il semble raisonnable de maintenir un assez grand nombre de centres distincts. Mais le système des associations n'a pas été mené jusqu'au bout de sa logique. Logiquement, en effet, un système multilatéral unique (partenaires plus Communauté) devrait remplacer les montages bilatéraux actuels, même tempérés par l'interpénétration des comités de gestion mentionnée ci-dessus. Le comité de liaison deviendrait alors un véritable comité des programmes, chargé d'établir les programmes et les budgets correspondants, dont les comités de gestion locaux seraient les sous-groupes d'exécution.

### *Biologie et protection sanitaire*

a) Chaque problème majeur de la biologie est caractérisé par la diversité et le nombre des disciplines en cause, des sujets à étudier et des techniques à utiliser. Il a donc été nécessaire, pour accroître l'efficacité de la recherche biologique en Europe de tenter d'améliorer son degré d'organisation.

C'est pourquoi on s'est efforcé de créer un certain nombre de lignes directrices destinées à neutraliser et à remplacer la motivation souvent purement locale ou personnelle des chercheurs.

C'est dans ce sens qu'un certain nombre de contrats d'association-clé ont été conclus, autour desquels on s'est efforcé de cristalliser les initiatives et les efforts. Dans un cas (contrat avec l'université libre de Bruxelles et l'université de Pise) une expérience assez exceptionnelle a été tentée : celle de l'intégration des activités de deux groupes de pays différents. On peut dans ce cas estimer que l'intégration des efforts fondée sur une complémentarité des programmes et des idées a été réalisée avec succès.

b) La contribution de la Communauté, initialement fixée en règle générale à 50 %, a été ensuite ramenée à 40 %, le Conseil ayant formulé la recommandation que le pourcentage du financement des associations par la Communauté soit progressivement uniformisé à environ cette valeur.

c) L'exécution des programmes de biologie et protection sanitaire a été fortement gênée par les réductions de crédits imposées en 1964/1965 par la révision du deuxième programme quinquennal. Or, en biologie comme partout, mais plus que dans la plupart des domaines, les recherches biologiques étant nécessairement à long terme en raison de la complexité des phénomènes observés, la continuité est un élément essentiel de succès. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit de modes d'action nouveaux. Il est essentiel qu'à l'avenir les programmes de biologie soient assurés de cette continuité.

d) La biologie et la protection sanitaire ont particulièrement souffert de la faiblesse des effectifs du personnel qui leur ont été accordés. Il n'a été en effet possible d'affecter aux contrats d'association conclus en biologie et protection sanitaire que trente-quatre personnes. Face à cette difficulté, la Commission s'est efforcée de s'attacher du personnel de niveau assez élevé. C'est ainsi que deux chefs de groupes de recherches sont membres du personnel de la Commission. Mais les jeunes chercheurs manquent, et la relève est loin d'être assurée.

### *Réacteurs à neutrons rapides*

C'est dans ce domaine que les difficultés les plus grandes ont été rencontrées. Ceci s'explique par l'ampleur des projets et des crédits affectés à cette action par la Communauté et ses associés (plus de 200 millions d'unités de compte au total, au cours du deuxième programme) par les perspectives industrielles ouvertes ou supposées et, en conséquence, par les intérêts en cause.

Aussi toutes les difficultés énumérées précédemment ont-elles été particulièrement aiguës dans le cas des réacteurs rapides. C'est ainsi que la place de la Communauté dans ce programme a été fort compromise par une insuffisance des effectifs (29 personnes sur 400 au CEA et 18 à GFK sur 400 également).

Les difficultés financières rencontrées sont telles qu'elles mettent encore aujourd'hui en péril la vie même des associations « Rapides », que soutient cependant un accord avec l'AEC sans lequel on n'aurait pu disposer du plutonium indispensable (encore qu'il ait été fourni à des conditions très onéreuses il n'aurait sans doute pas été obtenu par nos associés agissant en dehors de la Communauté).

La diffusion des connaissances a rencontré dans cet accord avec les USA d'importants succès, après une lente mise en œuvre. A l'intérieur de la Communauté elle a reflété, dans certains cas peu nombreux, mais spectaculaires ou montés en épingle, les vicissitudes de l'ensemble du sujet. La raison essentielle de toutes ces difficultés tient au fait que les travaux réalisés dans ce domaine sont susceptibles de conduire dans un avenir jugé rapproché à des applications industrielles. On y rencontre donc avec acuité le problème de l'exploitation commerciale des résultats de la recherche et celui de l'organisation industrielle que la Communauté est, par nature, chargée de résoudre. Faute d'action rapide et profonde dans ce domaine, le problème sera de plus en plus aigu à mesure que l'on passera du stade de la recherche-développement aux stades de la construction de prototypes, des travaux de développement proprement dit et de la construction des centrales de puissance.



## *Conclusions*

Constituant un mode d'intervention intermédiaire entre l'action propre et l'action entièrement sous-traitée, contribuant à l'exécution d'un programme communautaire tout en stimulant des activités nationales, les contrats d'association ont joué un rôle important dans le développement de la recherche nucléaire et dans le renforcement ou la constitution de liaisons dans des domaines essentiels entre les entreprises des États membres.

Ces liaisons ont été réalisées tant par la participation croisée aux comités de gestion des responsables des diverses associations (le chef d'un groupe de recherche d'une association étant, par exemple, appelé à faire partie d'un comité de gestion d'une autre association dans le même domaine et vice versa) que par les « comités de liaison » institués contractuellement.

Si ce montage a fait l'objet d'éloges (par exemple, les USA estiment qu'ils ne possèdent pas, en matière de fusion thermonucléaire contrôlée, une coordination aussi bonne que celle de la Communauté), des difficultés sont toutefois apparues dans quelques cas importants lorsque, notamment, a fait défaut la volonté de travailler au plan communautaire.

Donner un caractère européen à un projet, national à l'origine, et exécuté dans des laboratoires nationaux, ne peut être obtenu qu'en surmontant un certain nombre de difficultés en particulier d'ordre psychologique.

La création d'une telle collaboration de manière ouverte et franche demande du temps, du savoir (fondement de l'estime mutuelle), de la persuasion et de la patience.

Dans la très grande majorité des cas, cette collaboration s'est instaurée et a donné d'excellents résultats.

Dans les quelques cas où il n'a pu en être complètement ainsi, on a pu constater qu'il s'agissait des contrats dont l'objet portait sur des recherches considérées par le partenaire comme susceptibles d'aboutir dans un avenir peu éloigné à une exploitation industrielle réalisable sur le plan national et comportant des espoirs d'exportation.

La structure communautaire du contrat d'association s'est alors trouvée confrontée à d'autres structures nationales ou industrielles qui n'ont pas permis aux mécanismes contractuels de fonctionner comme ils l'auraient dû. Ces difficultés ont été aggravées par la faiblesse des effectifs alloués à la Communauté pour être affectés aux associations.

Ces effectifs, rappelons-le, sont attribués par les États membres lors de discussions de programme et de budget.

### III - LES CONTRATS DE PARTICIPATION

L'annexe V, I, 3 du traité, qui définissait le premier programme de recherches, a prévu la participation (financière) de la Communauté à la création de plusieurs réacteurs prototypes de puissance. Cette aide financière n'est accordée qu'à la condition que du personnel d'entreprises tierces puisse participer à la conception et à la construction, que les connaissances en résultant soient mises à la disposition de la Communauté et que certains programmes de recherches puissent être exécutés dans ces installations.

Les buts principaux de cette opération étaient :

- encourager l'initiative des entreprises de la Communauté qui se proposaient de faire construire des centrales nucléaires de puissance;
- créer des conditions visant à favoriser la participation de l'industrie de la Communauté à la construction de centrales nucléaires et à la fabrication de leurs équipements;
- mettre en œuvre un système de diffusion de l'expérience et des résultats acquis lors de la conception, de la construction et de l'exploitation des centrales nucléaires, au profit des constructeurs et exploitants de la Communauté.

La Communauté participe pour une somme totale qui ne pourra dépasser 32 millions d'unités de compte à cinq centrales nucléaires : Garigliano et Latina en Italie, KRB en Allemagne, la Centrale franco-belge Sena et GKN aux Pays-Bas. Cette participation n'est due que dans la mesure où certains constituants des réacteurs sont fabriqués dans la Communauté.

Dans le domaine de la recherche, l'intervention de la Communauté au moyen de ces contrats a eu les résultats suivants :

- les industries participant à la construction de ces centrales nucléaires ont acquis de nombreuses connaissances ainsi que du know-how;
- les entreprises faisant construire ces centrales sont obligées de communiquer toutes les connaissances acquises à la Communauté qui les diffuse à toutes les entreprises intéressées de la Communauté. D'autre part, le personnel de la Commission, malheureusement très limité, et de firmes et organismes de la Communauté, ainsi qu'un certain nombre d'étudiants, ont pu suivre sur place les travaux relatifs à la conception, la construction et l'exploitation des centrales précitées.

Une certaine difficulté en ce qui concerne la communication des connaissances à la Commission réside dans le fait que le contrat de participation est conclu avec le maître d'œuvre — qui est producteur d'électricité — et que celui-ci est obligé de communiquer toutes ses connaissances à la Commission. L'acquisition des connaissances se fait toutefois, pour une grande partie, auprès de constructeurs qui ne sont pas directement liés par contrat avec la Communauté et qui, a priori, sont peu désireux de diffuser leurs connaissances aux autres industries concurrentielles. Néanmoins, il a toujours été possible, en pratique, de trouver des solutions satisfaisantes,

si bien que les connaissances acquises par les participants et diffusées par la Commission présentent un grand intérêt pour le développement de l'industrie nucléaire dans la Communauté.

Pour être complet, il convient d'ajouter que, de la même manière et dans le même but, la Commission a conclu deux autres contrats analogues relatifs à la conception, la construction et l'exploitation :

— l'un de l'installation nucléaire du navire « Otto Hahn »,

— l'autre de l'entreprise Eurex de retraitement de combustibles irradiés à Saluggia (Italie).

## NOTICE COMPLÉMENTAIRE

### I - Régime des connaissances et brevets dans les contrats d'association

#### A - Régime général des connaissances

1) La Commission et l'associé disposent pour leurs propres besoins des connaissances acquises dans l'exécution du contrat et peuvent les transmettre aux personnes et entreprises établies dans la Communauté;

2) La publication de ces connaissances et leur transmission à des États, personnes ou entreprises étrangères à la Communauté sont soumises au commun accord de la Commission et de l'associé. Les modalités de cette publication et de cette transmission sont fixées par le Comité de gestion.

#### B - Régime particulier des inventions brevetées

1) Pour éviter les difficultés de procédure qu'entraîne la copropriété, les brevets sont déposés au nom de l'associé et, dans certains cas, au nom de la Communauté. Les décisions de dépôt sont prises d'un commun accord, sur proposition du Comité de gestion. Les frais sont partagés dans les mêmes proportions que les frais de la recherche.

2) La Commission et l'associé bénéficient sur ces brevets d'un droit d'usage gratuit pour leurs propres besoins.

3) La concession de licences ou sous-licences à des tiers requiert le commun accord de la Commission et de l'associé. Toutefois, pour les applications non nucléaires, l'associé concède librement les licences et sous-licences.

4) Pour éviter que la nécessité d'un commun accord ne compromette les intérêts de la Communauté, la Commission peut concéder, malgré l'opposition de l'associé, une licence ou sous-licence ayant pour objet d'effectuer des recherches ou d'explo-

ter d'autres résultats du programme de la Communauté. Dans les autres cas, la Commission ne peut passer outre au refus de l'associé qu'après s'être assurée que la licence ou sous-licence est de nature à contribuer à l'établissement des conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapides des industries nucléaires de la Communauté. La négociation nécessaire avec l'associé et l'absence de tout automatisme dans la concession éviteront de compromettre le plein développement de l'invention et sa commercialisation, par une distribution trop large des licences.

## II - Régime des connaissances et brevets dans les contrats de recherche

### A - Régime général des connaissances

- 1) La Commission dispose pour les besoins de son programme, des connaissances acquises dans l'exécution des contrats.
- 2) Elle peut communiquer aux entreprises de la Communauté les rapports établis par le contractant et les connaissances obtenues à la faveur d'un détachement de personnel, de l'inspection technique et du contrôle des résultats.
- 3) Les cahiers des laboratoires, les journaux d'équipe, les dessins d'atelier ne sont pas susceptibles de diffusion car les connaissances dont l'acquisition est financée par la Commission s'y trouvent intimement mêlées aux connaissances propres du contractant.
- 4) Le contractant peut, par déclaration motivée, s'opposer à la publication pure et simple des résultats de la recherche — mais non à leur communication restreinte aux entreprises de la Communauté — ainsi qu'à leur transmission à des États ou entreprises étrangers à la Communauté, par exemple dans le cadre d'accords d'échange.
- 5) Si la Commission s'approprie la part de « know-how » acquise dans l'exécution du contrat, le contractant peut seul conclure les accords relatifs à l'intégralité du « know-how » et à l'assistance technique utile à la mise en œuvre industrielle des résultats de la recherche, « know-how » relevant largement de la compétence que le contractant s'est formée antérieurement, parallèlement ou postérieurement au contrat; toutefois, la Commission peut s'opposer à ces accords s'ils sont contraaires aux intérêts de la Communauté, et notamment s'ils favorisent l'industrie étrangère.

### B - Régime particulier des inventions brevetées

- 1) Le contractant est titulaire du brevet, s'il le désire, dans tous les pays.
- 2) La Commission dispose d'une licence gratuite pour les besoins de son programme.
- 3) Elle ne peut concéder de sous-licences qu'aux entreprises de la Communauté, pour les applications nucléaires, pour la fabrication et la vente dans les pays de la Communauté avec faculté d'exportation.

4) Des sous-licences sont concédées librement par la Commission lorsqu'elles ont pour objet d'effectuer des recherches ou d'exploiter d'autres résultats du programme de la Commission.

5) Dans les autres cas, la Commission peut concéder des sous-licences après s'être assurée qu'elles sont de nature à contribuer à l'établissement des conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapides des industries nucléaires de la Communauté.

6) La Commission peut s'opposer à la concession de licences par le contractant si cette concession est contraire aux intérêts de la Communauté, notamment si elle favorise l'industrie étrangère.

## CHAPITRE 21

### **Les techniques juridiques de mise en œuvre de la coopération scientifique internationale dans le domaine nucléaire**

par M. Yves DEMOURES  
docteur en droit,

chef du bureau des affaires juridiques commerciales  
et internationales au service juridique et du contentieux  
du Commissariat à l'énergie atomique

et

par M. Edouard GAUTHIER  
docteur en droit,

chef du bureau des accords généraux et contrats  
internationaux au service des contrats et approvisionnements  
du Commissariat à l'énergie atomique

La recherche scientifique en matière nucléaire est un domaine pour lequel les gouvernements de tous les pays ont manifesté beaucoup d'intérêt. Les raisons en sont multiples : militaires, quand il s'agit de se donner un armement nucléaire; économiques, quand on cherche à acquérir une nouvelle source d'énergie; purement scientifiques, au moins pour l'instant, quand on attend de la physique nucléaire qu'elle vous donne une meilleure connaissance de la matière; médicales aussi, puisque les recherches en ce domaine permettent d'utiliser les rayonnements ionisants à des fins de diagnostic et de thérapeutique et qu'elles permettront peut-être de découvrir les causes du cancer. Enfin le coût des installations nécessaires à la recherche nucléaire oblige les gouvernements à financer leurs réalisations ou à les coordonner. C'est ainsi que tous les pays ont créé un organisme étatique, aux formes et aux pouvoirs variables, propre à l'énergie nucléaire.

Ce caractère gouvernemental et étatique de la recherche nucléaire fait que la coopération scientifique nucléaire est presque exclusivement mise en œuvre par l'intermédiaire d'autorités publiques des États.

Les formes juridiques que revêt la coopération scientifique nucléaire sont néanmoins variées. Lorsque les États interviennent directement, il y a conclusion d'une convention internationale. Cette convention détermine les modalités pratiques de la coopération et peut notamment comporter des modalités de financement. Parallèlement à la convention internationale, il peut y avoir création d'une personne morale qui sera chargée de réaliser le programme arrêté par les deux gouvernements. Il n'est pas cependant toujours nécessaire de recourir à des procédures aussi solennelles. Par contrat, les parties intéressées peuvent définir les modalités techniques, administratives et financières de leur collaboration. Une partie peut aussi, confiante dans l'expérience particulière d'un partenaire, lui demander de réaliser une recherche dans un domaine particulier.

Suivant les besoins, la collaboration scientifique nucléaire a trouvé dans l'arsenal juridique les formes les plus appropriées. Ce sont ces techniques qui vont être décrites ci-après.

Pour la commodité de l'exposé, nous parlerons d'abord des procédures solennelles, puis des procédures contractuelles, étant entendu que cette classification ne comporte aucune hiérarchie dans la valeur des recherches mises en œuvre par l'une ou l'autre de ces procédures. Cette classification est purement formelle.

## I - LES PROCÉDURES SOLENNELLES

Nous appellerons procédures solennelles, celles qui aboutissent à la conclusion d'une convention internationale, à un accord entre autorités nucléaires ou à la création d'une personne morale.

Avant de commencer cet exposé, nous évoquerons pour mémoire les organismes internationaux tels que l'Agence internationale de l'énergie nucléaire, l'Agence européenne de l'énergie nucléaire, la Communauté européenne de l'énergie nucléaire et le Centre européen de recherche nucléaire. La création de ces organismes est une forme de collaboration internationale dans le domaine de la recherche, mais ils sont étudiés, par ailleurs, aussi ne nous y arrêterons-nous pas.

### A - LES CONVENTIONS INTERNATIONALES

Nous ne nous attacherons pas aux procédures mêmes de conclusion des conventions internationales. Chaque pays a, en effet, ses habitudes en ce domaine. Certains exigent que la signature des accords soit suivie d'une procédure interne d'autorisation de ratification avant le dépôt d'instruments de ratification. D'autres se contentent d'accords en forme simplifiée, c'est-à-dire sans ratification. Disons simplement que d'ordinaire, les accords de coopération scientifique nucléaire sont des accords en forme simplifiée, c'est-à-dire sans ratification.

Le contenu des conventions dépend de l'objet sur lequel porte la coopération. Si l'objet est précis, les clauses de l'accord sont précises. Au contraire, s'il s'agit d'un accord de principe, il renvoie à des accords particuliers passés par les autorités nucléaires des cocontractants le soin d'en définir les modalités d'application.

Un accord général comprend une liste des objets sur lesquels porteront les recherches faites en coopération et les moyens à utiliser pour y parvenir. Il s'agit de multiplier des échanges dans le domaine nucléaire, dans le domaine scientifique et technique, mais aussi dans le domaine industriel en encourageant les rapprochements entre les entreprises industrielles.

Les moyens cités par un accord général sont l'échange d'étudiants, de professeurs et d'experts entre les établissements de chacun des pays, de manière que les uns et les autres puissent parfaire leurs connaissances ou participer à un programme de recherches commun.

En outre, l'accord peut prévoir qu'au moment où sera arrêté un programme commun de recherches, les parties s'accorderont mutuellement des avantages d'ordre financier ou commercial.

Un accord peut avoir un objet très particulier, par exemple, la protection radiologique. Ainsi l'accord belge du 23 septembre 1966.

Certains accords peuvent contenir des dispositions relatives à la fourniture de combustibles nucléaires et définir les conditions d'utilisation de ces combustibles. Dans ce cas, l'accord comprend habituellement une clause relative à la responsabilité civile aux termes de laquelle c'est le pays qui reçoit un matériel ou des combustibles qui en supportera la charge. Il indique aussi dans quelles conditions sera contrôlé l'usage pacifique des matières nucléaires (contrôle de sécurité). Il peut comprendre aussi des dispositions financières, notamment des conditions de paiement ou d'attribution de prêts. On peut citer à ce sujet l'accord franco-américain du 19 juin 1956, actuellement arrivé à expiration et l'accord Euratom-USA du 8 novembre 1958 (hold harmless clause).

Certains accords peuvent avoir un objet précis et prévoir la création d'une personne morale pour la réalisation de cet objet. Ainsi le titre même de la convention relative à la constitution de la société européenne pour le traitement chimique des combustibles irradiés du 20 décembre 1957 est significatif à cet égard. Il s'agit de créer une société qui aura pour objet le traitement des combustibles irradiés. Cette convention (qui fera l'objet d'autres communications dans ce colloque) fixe les statuts mêmes de cette société et organise les rapports de cette société avec les États signataires. Elle comporte cette particularité de créer un groupe spécial au sein du comité de direction de l'organisation européenne de développement économique. Ce groupe spécial est composé de représentants des gouvernements signataires. Il a entre autres attributions le pouvoir de se prononcer sur la modification des statuts de la société. Ainsi nous nous trouvons devant une convention internationale dont les modifications peuvent être apportées sans l'intervention de la procédure habituelle de conclusion des traités. Il n'est pas de notre sujet de décrire toutes les particularités de cette société, notamment celles que lui donne le statut d'entreprise commune. Nous aurons cependant à revenir plus loin sur son organisation.

Un autre exemple de cette technique juridique qui aboutit à la création d'une personne morale, c'est la convention franco-allemande du 19 janvier 1967 sur la construction et l'exploitation d'un réacteur à très haut flux de neutrons. A la différence de la convention précédente, les statuts de la société civile prévue à l'article 1 de la convention ne sont pas annexés à ladite convention. Il est simplement indiqué que les associés seront la Gesellschaft für Kernforschung, le commissariat à l'énergie atomique et le Centre national de la recherche scientifique. Cependant, certains points de statuts sont d'ores et déjà précisés : son objet (activité à des fins pacifiques par la construction et l'exploitation d'un réacteur à haut flux de neutrons), le nom de l'institut créé (Institut Max von Laue-Paul Langevin) son siège (Grenoble), sa direction (une personnalité scientifique allemande), les langues utilisées (français et allemand).

Il est en outre précisé que les membres français et allemands du Comité de direction ne peuvent être nommés qu'avec l'approbation de leur gouvernement respectif; que les litiges non résolus par la voie amiable sont soumis aux gouvernements; que la modification des statuts doit être approuvée par les gouvernements; que de nouveaux associés pourront être admis une fois les constructions achevées.



Les règles de fonctionnement de la société civile créée seront exposées plus loin.

Les conventions internationales peuvent aussi comprendre un engagement financier des États, et fixer les limites de cet engagement. Il s'agit soit des dépenses de fonctionnement. On trouvera des dispositions de ce genre dans l'accord franco-allemand avec une clé de répartition entre les deux pays. L'accord prévoit aussi que si les sommes indiquées sont insuffisantes, les deux gouvernements se concerteront pour déterminer les moyens de poursuivre la construction et le fonctionnement du réacteur.

## B - LES ACCORDS ENTRE AUTORITÉS NUCLÉAIRES

Ces accords n'ont pas à proprement parler le caractère de conventions internationales. Ils sont placés ici en raison de la place élevée qu'occupent ces autorités dans la hiérarchie administrative de leur pays. Comme nous l'avons déjà dit, ces autorités sont placées très près du gouvernement, dont elles sont les conseillers permanents en matière nucléaire et sont souvent dotés de pouvoirs propres. Il n'en reste pas moins que les procédures mises en œuvre pour la conclusion d'une convention internationale ne sont pas utilisées pour ces accords : ratification, publication au Journal officiel, échange de lettres entre gouvernements...

Le caractère propre des accords entre autorités nucléaires a d'ailleurs pour conséquence que de tels accords ne sont pas justiciables de la procédure prévue par l'article 103 du traité de Rome du 25 mars 1957 instituant Euratom. En effet, aux termes de cet article, « les États membres sont tenus de communiquer à la commission leurs projets d'accords ou de conventions avec un état tiers, une organisation internationale ou un ressortissant d'un état tiers, dans la mesure où ces accords ou conventions intéressent le domaine d'application du présent traité ». Or, les actes passés par des autorités nucléaires ne sont pas des actes passés par l'état membre lui-même, et l'article 103 n'est donc pas applicable.

Il faut souligner d'ailleurs que les actes en question sont des conventions comme pourraient en passer deux particuliers. Bien sûr, certains auront un objet général comme on l'a déjà vu pour les conventions internationales, mais alors il s'agit d'un accord cadre qui pose le principe d'une coopération laissant à des accords particuliers le soin de régler les modalités pratiques de la coopération.

Quant au fond, il s'agit toujours soit d'échange de professeurs, de chercheurs ou d'étudiants, soit de la réalisation d'un programme commun de recherches.

Un accord général peut être doublé d'un accord particulier et celui-ci contenir, outre l'échange de chercheurs et la réalisation d'un programme commun, la fourniture par l'une des parties d'un matériel nécessaire aux expériences. Ainsi, le CEA construit et assure le fonctionnement d'une chambre à bulles (à hydrogène liquide) destinée à être associée à l'accélérateur de 70 GEV de Serpoukhov en URSS.

La réalisation d'un programme commun de recherches suppose une coordination de l'action des chercheurs de manière que les deux parties bénéficient également du fruit des recherches. Cela implique une organisation telle que la direction com-

prenne des représentants des deux parties. Nous ne nous étendrons pas plus longuement ici sur cette organisation que l'on va retrouver dans le paragraphe suivant avec la création d'une personne morale. Nous aurons aussi l'occasion d'y revenir dans la deuxième partie de cette étude.

### C - LA CRÉATION DE PERSONNES MORALES

Lorsqu'un programme de recherches comporte un investissement immobilier important et des équipements scientifiques nombreux et coûteux et qu'un ensemble organique est nécessaire pour assurer la mise en œuvre de ce programme de recherche, il peut être souhaitable de doter cet ensemble organique de la personnalité morale. Il y a alors création d'une personne morale. Les particuliers en feraient autant pour des mobiles financiers commerciaux ou de gestion. Notre attention va se porter sur deux sociétés, la société européenne pour le traitement chimique des combustibles irradiés (Eurochemic) et l'institut Max Von Laue-Paul Langevin.

La société Eurochemic a pour objet le traitement des combustibles irradiés par voie chimique. Il s'agit d'extraire des combustibles nucléaires qui ont été irradiés au cours de leur utilisation dans une pile, les radio-isotopes qui n'ont pas été consommés, ceux qui ont été créés (tel le plutonium) et les autres produits de fission. Il s'agit donc essentiellement d'une activité de production mais dans un domaine où la recherche est intimement liée aux problèmes de production. En tout cas, cela nous permettra de montrer brièvement comment est assurée la collaboration internationale dans ce domaine.

Nous avons déjà vu que cette société avait été créée par une convention internationale et que ses statuts avaient été annexés à ladite convention. Nous allons voir comment est organisée sa direction.

Il existe une assemblée générale composée de tous les actionnaires. Ceux-ci sont soit des gouvernements représentant les États, soit des commissions de l'énergie atomique (pour la France, le commissariat à l'énergie atomique), soit des sociétés privées (Saint-Gobain techniques nouvelles). Elle comprend en outre un représentant de l'Agence européenne de l'énergie nucléaire et un représentant de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) qui participent à l'Assemblée générale à titre consultatif.

L'assemblée générale est l'organe supérieur de la société, pour ce qui concerne l'organisation et la direction de la société. C'est elle qui nomme les membres du conseil d'administration et les commissaires vérificateurs et approuve le règlement de gestion.

L'assemblée générale ordinaire se réunit chaque année, mais des assemblées générales extraordinaires peuvent être convoquées.

L'assemblée générale est présidée par le président du Conseil d'administration.

L'assemblée générale prend ses décisions à la majorité des actions représentées et dans certains cas à la majorité des deux tiers, notamment pour approuver le règlement de gestion.

Le conseil d'administration est composé de seize membres. Un représentant de l'Agence européenne de l'énergie nucléaire et un représentant d'Euratom assistent aux séances à titre consultatif. Chaque actionnaire ou groupe d'actionnaires ayant au moins 5 % de capital initial a droit à un administrateur et à un suppléant. Il en propose la nomination à l'assemblée générale. Il y a renouvellement par tiers tous les ans lors de l'assemblée générale ordinaire. C'est aussi l'assemblée générale ordinaire qui procède à la nomination à un siège vacant, sauf si un actionnaire demande la convocation d'une assemblée générale extraordinaire. De cette manière est assurée la représentation de tous les actionnaires au conseil d'administration.

Le conseil d'administration est chargé de diriger les affaires de la société. Mais le conseil peut déléguer tout ou partie de la gestion de la société à un ou plusieurs de ses membres et établir un règlement de gestion qui doit être approuvé par l'assemblée générale. Cependant, il doit se conserver certaines attributions, notamment la composition de la direction, la fixation des conditions d'engagement des membres de celle-ci, leur révocation et l'acceptation de leur démission, et les décisions particulièrement importantes concernant l'activité de la société.

Les décisions sont prises à la majorité des administrateurs. Toutefois, en ce qui concerne la nomination du directeur général, le rapport annuel aux gouvernements des participants et les propositions à soumettre à l'assemblée générale, la majorité est des deux tiers.

Un chapitre particulier des statuts traite des informations et brevets, de manière que chaque actionnaire puisse bénéficier des découvertes faites par la société.

Les actionnaires peuvent envoyer aussi des stagiaires auprès d'elle.

Il ne faut pas oublier enfin qu'un certain nombre de décisions sont soumises à l'approbation du « groupe spécial » placé auprès de l'Agence européenne de l'énergie nucléaire et qui comprend des représentants des gouvernements participants.

#### D - L'INSTITUT MAX VON LAUE - PAUL LANGEVIN

La décision de création de cet institut a fait l'objet d'une convention franco-allemande du 19 janvier 1967 dont il a été question plus haut. Le même jour étaient signés les statuts de la Société. Mais ces statuts ne sont pas annexés à la convention.

L'institut est constitué sous forme de société civile. Cette forme convenait particulièrement aux partenaires allemands à cause de la grande liberté qu'elle permet dans l'organisation de sa direction. Cette société a 3 associés : la Gesellschaft für Kernforschung mbH pour 50 %, le CEA pour 25 % et le CNRS pour 25 %.

Les organes de la société sont : le comité de direction, le directeur, la commission de contrôle de la comptabilité. A côté de ces organes, on trouve un conseil scientifique.

Le Comité de direction est composé de douze membres nommés et révoqués par les associés à proportion de leurs parts. Ainsi est assurée la parité entre représentants

allemands et représentants français. Il a un rôle analogue au conseil d'administration d'une société anonyme et ses pouvoirs figurent sur une longue liste à l'article 6 des statuts (programme de recherches, budget, nomination des chefs de service... propriété industrielle...) Dans certains cas, l'accord direct des associés est nécessaire (budget, clôture annuelle des comptes et quitus du directeur, transmission à un associé du pouvoir de représenter la société).

Chaque année, le comité de direction désigne un président et un vice-président. Ils sont, d'accord entre les associés, alternativement français et allemands. De même le secrétaire du comité est alternativement français et allemand.

Les décisions du comité de direction sont prises à la majorité simple mais nécessitent toutefois l'accord de deux des mandataires de GFK, d'un mandataire du CEA et d'un mandataire du CNRS. Ainsi, là aussi la parité est assurée.

Le directeur est, en application de la convention franco-allemande, de nationalité allemande. Le directeur adjoint est, d'accord entre les associés, de nationalité française.

Une commission de contrôle de la comptabilité composée paritairement, contrôle les comptes de la société. Cette commission remet son rapport au comité de direction.

La composition du conseil scientifique reflète le même souci d'assurer une représentation égale des intérêts français et des intérêts allemands. Il est composé de vingt membres désignés par les associés à proportion de leur part. Le directeur et le directeur adjoint en assurent la présidence et la vice-présidence.

Les quelques notions que nous venons d'exposer montrent que du strict point de vue juridique, les institutions créées pour assurer la collaboration scientifique internationale ont pour but de permettre à tout associé de faire entendre sa voix, quelle que soit sa participation financière dans l'opération, en même temps que d'assurer aux associés une part de responsabilité proportionnelle à leur apport dans l'opération.

Il faut ajouter que l'association en participation peut-être une autre forme juridique de coopération scientifique. Si nous en parlons ici, c'est que le droit français considère qu'il s'agit d'une société, mais cette société a un caractère occulte et n'est pas dotée de la personnalité morale. On ne peut donc pas la ranger, à proprement parler parmi les procédures solennelles. Cette forme juridique laisse une grande liberté dans l'organisation des rapports entre les associés.

Nous retrouverons ces points dans la deuxième partie de cet exposé.

## II - LES PROCÉDURES CONTRACTUELLES

Comme dans la première partie de cet exposé, on peut constater une diversification dans le choix des formes juridiques par lesquelles les organismes nucléaires assurent soit entre eux soit par des relations avec des contractants d'essence non gouverne-

mentale une coopération scientifique. En effet, si certains rapports ont pu être réglés en faisant appel aux cadres juridiques classiques, d'autres n'ont pu, en raison de leur nature nouvelle, être adaptés aux formes connues.

Il existe donc des formes complexes de relations qui s'appuient sur des structures proches de celles d'une société, il s'agit des contrats d'association que le commissariat à l'énergie atomique a conclus avec Euratom dans divers domaines de recherches. A côté de ces contrats appelés « contrats d'association » et sans qu'il existe de hiérarchie entre eux, le commissariat à l'énergie atomique est convenu par d'autres engagements, de recherches à effectuer en commun avec des autorités nucléaires étrangères. Les mêmes nécessités d'organisation ont conduit à créer des comités de gestion qui se rapprochent eux aussi des conseils des sociétés et ceci vise notamment les relations que le commissariat à l'énergie atomique a développées avec l'URSS pour la mise au point et l'exploitation d'une chambre à bulles à Serpoukhov ou des recherches sur la magnéto hydrodynamique avec le comité d'État nucléaire polonais; il y a enfin des études confiées par contrats à des sociétés ou des organismes entièrement rémunérés pour leurs prestations mais le jeu des clauses de propriété industrielle et les échanges d'informations qui résultent de ces contrats les situent au niveau des accords de coopération scientifique internationale.

#### A - LES CONTRATS D'ASSOCIATION

Leurs domaines sont les recherches de longue durée et celles où une action commune est apparue souhaitable en raison de l'importance des moyens à mettre en œuvre et des relations qu'ils permettaient d'établir entre différents organismes de recherches.

C'est ainsi que le commissariat à l'énergie atomique a conclu avec Euratom quatre contrats d'association dans le domaine des recherches sur les neutrons rapides, sur la fusion contrôlée, sur l'étude et l'établissement de normes de contamination de la chaîne alimentaire et sur la toxicité des radio-éléments.

La forme de ces contrats s'inspire d'un certain pragmatisme; il était en effet nécessaire de leur donner une grande souplesse pour leur permettre de suivre l'évolution des techniques avancées auxquelles ils servaient de cadre.

Cette souplesse a permis d'écarter le recours systématique aux parties contractantes pour décider de toute modification mineure de programme ou pour régler les problèmes de gestion. Ces questions ont été confiées à un conseil qui était sans doute l'émanation des contractants mais qui était doté aussi d'un pouvoir d'action assez large.

Sur le plan juridique, les parties contractantes n'ayant pas souhaité créer de personnalité distincte d'elles-mêmes, ont mis en œuvre une formule originale, l'association.

On peut sans doute, rapprocher ces contrats de l'association en participation du droit français.

Ils en présentent, en effet, certaines caractéristiques. Il n'y a pas création d'une personne morale, aucune publicité n'entoure leur conclusion et il n'y a pas de raison sociale. A côté de ces critères, on peut remarquer que si une association en participation a souvent un caractère occulte, le gérant apparaissant seul aux yeux des tiers, les contrats d'association avec Euratom ont fait l'objet d'une large publicité. Le commissariat à l'énergie atomique a mené et a géré ces recherches auprès de sous-contractants français ou étrangers en mentionnant expressément la participation d'Euratom.

Nous citerons, enfin, pour rappeler la filiation entre ces deux formes juridiques, les clauses de liquidation des biens dans les contrats d'association et les règles de partage des bénéfices et des pertes dans l'association en participation.

Dans les deux cas, il est établi un compte soumis au contrôle des associés ou des parties contractantes et il est ensuite procédé à une répartition de l'actif, soit en nature soit en valeur, qui tient compte de la contribution financière que chacun des partenaires a apportée à l'action commune.

Sur le plan fonctionnel, ces contrats, qu'à défaut d'autres dénominations, nous classerons parmi les contrats innommés, présentent les traits essentiels suivants :

Nous avons vu que leur existence résulte de la simple signature entre les parties contractantes d'un document contractuel.

Dès leur signature, des équipes scientifiques mixtes, mais sans qu'il y ait obligatoirement égalité de représentation, sont constituées et placées sous la direction d'un chef de projet. Simultanément, un conseil de gestion est chargé de suivre et d'orienter le déroulement des recherches.

La constitution de ce conseil est paritaire et ne tient pas compte du montant des apports. Cette égalité dans la représentation se retrouve à l'occasion des décisions que le Conseil est amené à prendre. La gestion du contrat lui ayant été confiée, il est amené à se prononcer sur le détail des programmes, sur la désignation des personnes composant les équipes de projet, sur les contrats nécessaires à l'exécution du programme de recherches.

Toutefois, et en raison de la part importante que ces contrats représentaient parmi leurs recherches, les parties contractantes se sont réservées un droit d'évocation éventuelle et de décision.

Le conseil de gestion leur soumet donc pour approbation finale ses propositions en ces domaines, de même qu'il leur transmet, après examen et accord, le résultat des recherches transcrit dans les rapports du chef de projet

## B - LES CONTRATS DE COLLABORATION

Il n'y a sans doute pas de différence fondamentale entre ces formes de collaboration et des précédents contrats d'association. En particulier, les nécessités de l'organisation de ces recherches font reprendre des structures de gestion similaires. Mais on

retrouve, à un moindre degré, « l'affectio societatis » qui avait caractérisé les premières formes des relations contractuelles dans le domaine nucléaire que nous avons examinées.

Il s'agit plus, également, de coordination et de mise en commun de moyens complémentaires permettant d'éviter des duplications et des dépenses inutiles que de création de structures juridiques nouvelles.

Nous avons déjà parlé de l'accord conclu le 11 octobre 1966 entre le commissariat à l'énergie atomique et le comité d'État pour l'utilisation de l'énergie atomique de l'URSS visant la poursuite en commun d'études et de recherches scientifiques dans le domaine de la physique des hautes énergies sur l'accélérateur de 70 Gev. à Serpoukhov.

La convention porte sur le regroupement de moyens physiques qu'ils soient matériels, humains ou financiers et sur une répartition des tâches entre les contractants.

Deux techniques sont développées simultanément en fonction des compétences respectives en vue de leur adaptation à l'objectif commun. C'est ainsi que le commissariat à l'énergie atomique se charge de construire, d'essayer et de livrer en URSS une chambre à bulles et ses équipements annexes. Il conserve l'entière responsabilité du fonctionnement de la chambre à bulles et fournit à cette fin le personnel nécessaire.

De son côté, le comité d'État d'URSS prend sous sa responsabilité la construction des bâtiments nécessaires à l'implantation de la chambre, garantit l'adaptation et le fonctionnement de l'accélérateur.

Cette forme de coopération ne nécessite qu'un nombre limité de rouages. Il a été créé une commission scientifique qui dirige et coordonne les travaux communs. A ce titre, elle est chargée de l'élaboration des programmes scientifiques, de l'information des parties contractantes sur l'état d'avancement des recherches communes. Elle a également pour mission de régler les problèmes d'exploitation des matériaux obtenus et de publication des résultats des recherches effectuées en commun.

Cette commission est composée d'un nombre égal de représentants de chacune des parties; elle est présidée par l'un de ceux-ci, choisi alternativement chaque année chez l'un des contractants.

Il s'agit là d'une convention très simple traduisant le simple accord des parties pour un programme commun, en raison sans doute de l'absence de problèmes financiers, ceux-ci étant dès le départ et suivant une ligne de partage facile à tracer à la charge de l'une ou l'autre des parties, mais également des larges pouvoirs conférés à l'organisme de direction de la convention.

L'exécution de recherches en collaboration avec des organismes nucléaires peut nécessiter que des structures plus complexes que les précédentes soient instaurées.

C'est notamment le cas dès que les contractants veulent réaliser un certain équilibre dans les apports financiers. Un exemple en est, la convention conclue le 12 juillet 1966 entre le commissariat à l'énergie atomique et le commissariat polonais à l'énergie atomique pour des études et des mises au point technologiques communes dans le domaine de la magnéto-hydrodynamique.

Relèvent également de la collaboration, les contrats passés pour la construction de chambres à bulles entre l'organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) avec la république fédérale d'Allemagne et le commissariat à l'énergie atomique, d'une part, l'école polytechnique, l'école normale supérieure et le commissariat à l'énergie atomique, d'autre part.

La technique juridique est très proche de celle des contrats d'association avec Euratom. On y retrouve, en effet un comité directeur ou de coordination, un responsable des recherches communes, un groupe de projet et un droit d'évocation et de décision égal des parties contractantes. La différence réside dans le mode d'action de chacune des parties qui fait apport de ses recherches, de ses équipes et de ses moyens financiers dans des proportions égales, sans qu'il y ait au fond une fusion aussi marquée que dans les contrats d'association avec Euratom.

Nous voudrions enfin citer parmi ces contrats de collaboration, bien qu'ils s'appuient essentiellement sur la technique de l'un des partenaires qui reçoit de l'autre une rémunération pour son intervention, les contrats passés entre 1961 et 1964 entre le commissariat à l'énergie atomique et la Deutsches Elektronen Synchrotron à Hambourg pour l'étude, l'installation et la mise en service d'une chambre à bulles à hydrogène.

Un groupe de travail a été constitué pour étudier des avant-projets de chambre à bulles, participer à l'étude de projet dans son détail, préparer les dossiers techniques devant permettre la construction de la chambre à bulles.

Les choix ont été décidés au sein d'un comité mixte de construction tandis que le commissariat à l'énergie atomique recevait mandat d'assurer la bonne fin de l'opération en passant les marchés nécessaires et en contrôlant les opérations de réalisation. Cette mission devait se terminer par un procès-verbal de réception entre le commissariat à l'énergie atomique et Desy.

C'est là le cas limite de la collaboration. Deux notions juridiques ont en effet été simultanément mises en œuvre : celle d'associé à un projet défini en commun et ceci s'est traduit dans les clauses de propriété industrielle et d'utilisation des informations obtenues et celle d'un mandataire pour la réalisation de l'objet des recherches, rémunéré pour ses différents débours.

#### C - LES CONTRATS DE RECHERCHES

Il en existe un grand nombre qu'il s'agisse de contrats d'irradiations à effectuer dans des réacteurs dont les caractéristiques n'ont pas d'équivalent sur le plan national, ou d'études de caractéristiques où la spécialisation du contractant justifie son choix à l'étranger.



C'est ainsi que le commissariat à l'énergie atomique a confié le soin d'effectuer diverses irradiations ou recherches à des commissions ou des sociétés étrangères.

Sur le plan juridique ces contrats s'analysent en des mandats de recherches. Parfois même, ils se doublent d'un mandat de gestion. C'est ainsi qu'Euratom s'est vu confier le soin par contrat de suivre et de gérer pour le compte de ses associés belges, allemands, italiens et français dans le domaine des neutrons rapides des irradiations que ses associés entendaient poursuivre en Grande-Bretagne à Dounreay dans un réacteur de l'UKAEA, ou aux États-Unis dans le réacteur Enrico Fermi.

Ces contrats sont d'une forme simple, sans constitution formelle d'aucune unité particulière de gestion du contrat, celle-ci étant directement assurée par les parties contractantes.

Hormis ce dernier cas où, d'ailleurs se mettent parfois en place « de facto » des rouages de gestion propres, il y a donc création d'un système d'administration spécifique : pour la bonne fin des recherches communes les parties contractantes instaurent une structure collégiale autour de laquelle une direction unique est investie de la responsabilité des recherches. Cette organisation se retrouve dans les formes simples de coopération ainsi que dans les structures juridiques nouvelles que nous avons vues.

Mais quels que soient les schémas adoptés, l'esprit de coopération se traduit par un partage dans l'orientation des programmes de recherches. Celui-ci ne tient pas forcément compte des apports financiers immédiats des partenaires; il trouve sans doute sa justification dans les considérations techniques. Nous pensons également qu'il traduit un équilibre harmonieux déjà réalisé dans un des domaines les plus nouveaux de recherches actuelles.

## CHAPITRE 22

### La technique des contrats du centre national d'études des télécommunications

par M. E. DELCHIER  
secrétaire général du  
centre national d'études des télécommunications

Afin de bien situer les problèmes de marchés d'études dont il sera question dans le présent rapport, il n'est sans doute pas inutile de s'attacher tout d'abord à définir brièvement le « statut » et le rôle du Centre national d'études des télécommunications (CNET).

Si ses dimensions, son potentiel intellectuel et technique, la portée et l'étendue de ses travaux se sont considérablement développés depuis quelques années, il n'en est pas moins l'héritier d'organismes de recherche sectoriel parmi les plus anciens. Très tôt, en effet, les pouvoirs publics avaient pris conscience de la nécessité de promouvoir et de coordonner les études du domaine des télécommunications au sein de services spécialisés et, avec leur regroupement dans le cadre du CNET en 1944, naissait un établissement à compétence générale dans un secteur scientifique et technique nettement déterminé.

Contrairement à ce que l'on pense fréquemment en raisonnant par analogie avec la situation des centres de recherche institués plus récemment (énergie atomique - études spatiales - informatique - océanographie), le CNET n'est qu'un simple service de l'État, sans personnalité juridique propre, ni autonomie financière, placé sous l'autorité du ministre des PTT avec toutefois une large vocation interministérielle en raison de la nature même de ses travaux très spécialisés. Il est appelé, en effet, à prêter son concours à tous les services publics confrontés à des problèmes de télécommunications, et plus particulièrement au ministère des armées.

Le domaine d'activité qui lui est ainsi réservé, embrasse donc sans distinction d'utilisateur, l'étude de l'ensemble des questions extrêmement complexes liées à la conception, à la constitution et à la sécurité de fonctionnement d'un réseau de transmission de l'information sous toutes ses formes (parole - données numériques - image) et fait appel à des connaissances relevant de disciplines aussi variées que la physique du solide, l'électromécanique, l'optique, la microélectronique ou l'informatique. S'agissant d'un service de l'administration des PTT, le CNET est en outre chargé d'études pour le compte de l'exploitation postale, ce qui d'ailleurs l'éloigne moins qu'on ne pourrait le croire, a priori, de son terrain de prédilection, dans la mesure où les techniques de l'électronique trouvent désormais de fréquentes applications dans la plupart des équipements modernes.

Précisons enfin qu'en dehors de ses attributions relatives à la recherche, il assure également le rôle d'auxiliaire indispensable des services d'achat de matériel du ministère des PTT pour tout ce qui concerne la préparation et le contrôle de l'exécution de la masse très importante de ses divers marchés. Ainsi que nous le verrons, le lien très étroit établi par ce biais entre les stades de la conception et de l'utilisation d'un

même équipement, ne sont évidemment pas sans influence sur la politique et le contenu des études conduites par le CNET.

Sans s'attarder à une analyse détaillée de ses travaux, il convient de souligner combien le développement promis aux échanges d'information par l'évolution générale des relations économiques et sociales, le caractère d'urgence déjà très affirmé de certains besoins, et les ressources encore inexplorées de l'électronique, ouvrent de vastes perspectives de progrès à ses chercheurs et techniciens.

L'ampleur de la tâche et le souci d'une valorisation rapide des fruits de la recherche, impliquent d'ailleurs la mise en œuvre concomitante de tous les moyens de ses laboratoires, avec la passation d'importants marchés d'études au profit des entreprises du secteur industriel des télécommunications.

C'est dans ce contexte que nous allons tenter de dégager les caractères essentiels des rapports contractuels du CNET avec les fournisseurs associés à sa mission de recherche. Au delà de l'aspect formel des marchés correspondants et, compte tenu du thème général de ce colloque, nous examinerons ensuite les divers aspects de la réalité profonde des études du domaine des télécommunications, en relation plus ou moins directe avec l'idée de coopération scientifique et technique internationale.

## I - CARACTÈRES ESSENTIELS DES CONTRATS DU CNET

En vertu des attributions qui lui ont été confiées dès sa création, le CNET se trouve investi d'importantes responsabilités dans la définition et l'application d'une politique nationale de recherche en matière de télécommunications. Les moyens mis au service de cet objectif, restent toutefois très divers. Beaucoup de travaux sont en fait entièrement réalisés dans ses laboratoires, tout au moins jusqu'au stade du prototype de définition, et ses équipes de chercheurs apportent ainsi une contribution directe essentielle aux progrès enregistrés dans leur secteur. Ce potentiel de recherche ne permet toutefois pas de couvrir l'ensemble des besoins particulièrement pressants suscités par le développement du réseau français de télécommunications, ni de résoudre les graves problèmes de développement et d'industrialisation des nouveaux équipements. Aussi, le CNET est-il tout naturellement amené à s'appuyer très largement sur les ressources propres des fournisseurs de matériel de l'administration. Les concours ainsi demandés à l'industrie, pour permettre la mise au point de moyens d'écoulement du trafic toujours plus perfectionnés, se concrétisent désormais sous forme de nombreux marchés d'études dont l'élaboration se trouve régie par des dispositions juridiques relativement récentes.

### A - OBJET ET IMPORTANCE DES MARCHÉS D'ÉTUDES

L'objet des contrats de recherche passés par le CNET reflète très exactement la nature des préoccupations qui ont inspiré la définition de son rôle. Ainsi qu'il a été suggéré, il s'agit avant tout d'une action orientée vers la traduction en investissements nouveaux et d'une meilleure rentabilité économique, de toutes les virtualités des derniers progrès de la science et de la technologie. Pour l'essentiel, les étu-

des entreprises relèvent donc du concept de « recherche appliquée » et débouchent normalement sur des résultats concrets, immédiatement utilisables pour satisfaire les exigences de l'exploitation. Bien entendu, il serait très arbitraire de vouloir placer systématiquement tous les travaux dirigés par le CNET sous le signe de mobiles aussi directement utilitaires, et chacun sait le caractère extrêmement flou des frontières que l'on tente d'établir entre les différents niveaux de recherche. L'interdépendance de plus en plus étroite entre recherche fondamentale et recherche appliquée, notamment dans les domaines les plus avancés de la technique, limite la portée de tout critère de discrimination et explique en particulier que le CNET ait été conduit à donner à ses études d'application le support indispensable de véritables services de recherche pure en matière de physique électronique, d'acoustique ou de composants.

Il n'en reste pas moins que l'essentiel de ses activités se situe à la charnière des travaux de laboratoire et de fabrication concernant les nouveaux équipements. On conçoit donc assez naturellement qu'à ce stade de recherche, où les problèmes de conception et de développement industriel sont étroitement mêlés, le recours aux constructeurs de matériel puisse s'avérer nécessaire. Indépendamment de l'insuffisance des moyens propres du CNET, c'est donc aussi la nature même de ses travaux d'étude qui requiert l'intervention de l'industrie.

Pour apprécier exactement l'importance des contrats d'étude correspondants, il importe de distinguer entre la situation du passé et les perspectives d'évolution au cours des prochaines années. Si les prestations de cette nature confiées aux entreprises privées, ont toujours constitué une part non négligeable de l'effort de recherche du secteur des télécommunications, elles ne se sont pas toujours traduites jusqu'ici, sous la forme expresse de marchés. Pour chacune des trois plus grandes catégories d'équipements utilisées dans son réseau, (câbles interurbains — équipements spéciaux de transmission et d'amplification — centraux téléphoniques), l'administration avait admis en effet que la rémunération des études laissées à la charge des fournisseurs agréés, serait incluse dans le prix de revient du matériel à livrer à l'exploitation. Les marchés d'acquisition de ce matériel englobaient donc en fait, le coût de sa fabrication et une part des frais de recherche. Bien entendu, des précautions avaient dû être prises pour assurer la coordination des études ainsi réalisées par les différents constructeurs, et nous évoquerons plus loin leurs modalités.

Cette procédure particulière avait évidemment pour conséquence de réduire le nombre et le montant des marchés passés par le CNET à un niveau qui ne correspondait nullement au volume réel des études confiées à l'industrie privée. La technique des contrats de recherche ne trouvait en fait d'application qu'à titre subsidiaire et l'administration des PTT a même pu parfois être soupçonnée, bien à tort, de ne pas assumer la charge financière de la part des recherches qui lui incombe normalement, dans un secteur industriel où elle est incontestablement le premier et souvent même le seul client.

En fait, si jusqu'à maintenant, il avait été passé si peu de marchés d'études, c'est sans doute en grande partie parce que, d'une part, les organismes de contrôle des services d'achat avaient tendance à vouloir ignorer le coût de la recherche dont ils pensaient un peu naïvement qu'il pourrait être imputé sur les ressources des entre-

prises sans répercussion dans les prix et, d'autre part, la notion même de contrat d'études n'a vraiment acquis droit de cité dans la réglementation des marchés qu'à une époque encore toute récente.

Quoi qu'il en soit, on assiste maintenant à une très nette prise de conscience de la nécessité de soutenir ouvertement les activités d'études auxquelles se consacrent aussi bien les entreprises que les organismes publics spécialisés. Cette réhabilitation de la recherche s'accompagne d'interventions de l'État plus directes et plus claires. L'accroissement de l'effort financier consenti est lui-même suivi de l'élaboration de méthodes de nature à garantir plus sûrement les intérêts généraux de l'économie. A cet égard, il est apparu qu'en dépit des mesures qui avaient été appliquées jusqu'ici dans le secteur des télécommunications, pour orienter et coordonner les études dont les fournisseurs imputaient le coût sur les prix de vente du matériel, la procédure du marché d'étude conduisant à définir, de façon plus précise, la nature et le montant des prestations de l'espèce exigées de chaque entreprise, permettrait une meilleure maîtrise de l'ensemble des activités de recherche du domaine concerné et, partant, une orientation plus efficace, ainsi qu'une répartition plus équitable de l'effort à accomplir.

Compte tenu de cette évolution, il faut donc s'attendre à un développement important du nombre et du coût total des contrats d'études passés par le CNET au cours des prochaines années. La constitution d'un réseau moderne de télécommunications et, de façon plus générale, l'ensemble des services d'exploitation de l'administration des PTT appellent l'utilisation d'installations d'une très haute technicité relevant de disciplines scientifiques particulièrement évolutives. Des progrès d'une très grande envergure sont dès maintenant aperçus, mais il faudra en accepter le prix et tout laisse à penser que la part de frais d'études deviendra, tout au moins en valeur absolue, beaucoup plus sensible qu'elle n'a jamais été. Ainsi les dispositions juridiques qui régissent les contrats d'études prendront-elles désormais un relief tout particulier.

## B - LE CADRE JURIDIQUE

Simple établissement intégré dans les structures du ministère des PTT, le CNET est évidemment tenu de respecter entièrement la réglementation des marchés de l'État dans tous ses rapports avec les entreprises privées, quelle que soit la nature des prestations attendues.

Parmi les différents marchés passés par l'administration, les contrats d'études ne sont apparus, comme une catégorie juridique distincte, qu'à une époque récente. C'est, en effet, le décret n° 62 928 du 3 août 1962 et ses instructions d'application qui, pour l'ensemble des services de l'État et, partant, pour le CNET, ont prescrit pour un même type de matériel, la séparation systématique, tant du point de vue de la définition des conditions d'exécution que de celui de la rémunération des prestations, des phases d'étude et de production. Jusque là, le code des marchés restait muet à ce sujet. En interdisant pratiquement d'inclure la moindre charge d'étude dans le prix courant des matériels acquis par les services publics, le nouveau texte implique l'élaboration de contrats destinés à couvrir de façon spécifique, les travaux de recherche commandés à une entreprise.

Il s'agit là d'un principe dont la stricte application ne laisse pas de soulever quelques difficultés dans la mesure où de nombreuses études menées à la seule initiative des entreprises peuvent aboutir à des résultats intéressants, sans que leur rétribution puisse en principe être prise en compte. Avec quelque retard sur l'évolution des faits, l'institution officielle de marchés d'études et même de marchés de définition, n'en marque pas moins l'importance prise par les activités de recherche et les répercussions favorables qu'on en attend sur les conditions d'approvisionnement de l'administration.

Les contrats d'études du CNET prennent place, bien entendu, parmi les marchés soumis à ce nouveau régime et bénéficient notamment des assouplissements apportés aux dispositions de droit commun, en ce qui concerne leur mode de passation, la surveillance de leur exécution et les modalités de fixation des prix. Considéré dans son ensemble, l'esprit de la réglementation des marchés d'études ainsi appliqué, se caractérise essentiellement par une modification profonde des rapports des co-contractants. L'entreprise n'est pratiquement plus tenue vis-à-vis de l'administration, même si cet aspect n'est jamais formellement reconnu, que par des obligations de moyens et non des obligations de résultats. Cette façon de voir retentit évidemment sur les conditions de détermination du prix des marchés. Si la procédure du paiement en dépenses contrôlées reste l'objet d'une certaine méfiance en raison de ses effets malthusiens, il est toutefois inévitable qu'elle soit plus fréquemment utilisée dans le cadre des contrats d'étude, à raison des aléas très nombreux qui pèsent parfois sur la réalisation de certaines prestations, même au stade du prototype. L'administration se réserve d'ailleurs éventuellement le droit de fractionner le coût en tranches successives et d'interrompre le cours du contrat en fonction des premiers résultats acquis.

Le CNET utilise assez peu la technique des marchés de définition (sous catégorie des marchés d'études) destinés à permettre de réunir tous les éléments nécessaires à une délimitation aussi précise que possible de l'objet d'une étude à confier à une entreprise. Les laboratoires du CNET disposent en effet de suffisamment d'éléments pour procéder à une approche satisfaisante des problèmes dont on entend demander la solution technique à un fournisseur.

A raison de leur nature même et des graves incertitudes qui pèsent toujours sur leurs résultats, les opérations donnant lieu à marché d'étude supposent en réalité un véritable esprit de collaboration entre les co-contractants et excluent généralement l'utilisation des moyens classiques de coercition que comportent les marchés relatifs à des prestations matérielles. Une élaboration correcte des contrats et, plus encore, la surveillance de leur bonne exécution, nécessite l'intervention à titre de représentant de l'administration, d'un service très compétent dans le domaine de recherche concerné. On conçoit donc que la passation et la gestion des marchés d'études de l'administration de PTT soient réservées au CNET où la confrontation de ses chercheurs avec ceux de l'industrie privée permet de dégager rapidement les meilleures conditions du succès des travaux confiés aux entreprises.

En distinguant nettement les marchés d'études des marchés classiques de fournitures et de travaux, le décret de 1962 a en quelque sorte ouvert la voie à une doctrine très particulière à cette catégorie de prestations. Il a, en outre, fixé les grandes

lignes de l'action de l'administration au sujet de l'un des aspects les plus caractéristiques du marché d'études, c'est-à-dire celui qui concerne la dévolution des droits de propriété industrielle issus du contrat.

### C - LES PROBLÈMES DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Si les marchés de fournitures et de travaux mettent parfois en jeu des droits de propriété industrielle, il s'agit généralement de problèmes dont les données sont connues au moment de l'élaboration du contrat et peuvent, dès lors, être prises clairement en considération au cours des négociations. Il n'en est plus de même en matière de marchés d'études, car les possibilités d'innovation susceptibles d'être juridiquement protégées par un brevet ne se révèlent alors qu'au cours de l'exécution du contrat. Faute de pouvoir anticiper sur les résultats des travaux envisagés, la question de ces droits éventuels justifie donc des dispositions particulières, tenant compte de la nécessité de concilier le besoin d'une incitation des entreprises à l'invention brevetable et le souci des intérêts de l'administration dans la mesure où elle assure le financement de l'opération.

Pour ce qui concerne le CNET, cet aspect des marchés d'étude revêt une importance toute spéciale par suite de la nature même des recherches confiées à l'industrie privée. C'est en effet au niveau de la recherche appliquée, celle qui se situe immédiatement à l'orée du processus industriel et commercial, que les problèmes d'invention brevetable se posent le plus fréquemment.

Il est donc tout naturel que les contrats du CNET soient directement justiciables des dispositions relatives aux droits de propriété industrielle définies par le décret d'août 1962 et explicitées dans toutes leurs conséquences par le titre VI du cahier des clauses administratives générales concernant les marchés industriels. Aux termes de ces textes, le bénéficiaire du marché reste titulaire des droits de propriété industrielle issus de l'exécution des prestations, mais la reconnaissance formelle de ces droits est accompagnée de sévères restrictions justifiées par le fait que les charges d'études sont supportées par l'État avec, précisément, l'intention de bénéficier des résultats de la recherche correspondante. Cette dépossession partielle des avantages de l'invention peut d'ailleurs se trouver compensée par la stipulation au profit du titulaire du marché, de certaines garanties relatives aux conditions d'obtention des commandes de fabrication du matériel produit à la suite des études concernées.

On ne saurait sous-estimer la complexité des problèmes posés par cet aspect particulier des marchés d'études et leur solution, dans le cadre de travaux de recherche menés à l'échelon international, sera d'autant plus ardue que les législations des différents pays sont, sur ce point, souvent très hétérogènes.

Si l'on veut déceler les données les plus significatives en matière d'organisation de la recherche internationale, de l'expérience des marchés d'études acquises par le CNET, il convient toutefois de dépasser l'analyse du cadre formel de chaque contrat et de prendre plutôt en considération la nature même des travaux dont il s'agit et leurs exigences globales sur le plan d'une orientation efficace des efforts entrepris dans ce domaine.

## II - DE LA COORDINATION NATIONALE DES ÉTUDES À LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE INTERNATIONALE

Il a déjà été souligné que, par vocation, le CNET s'intéresse essentiellement à des recherches susceptibles de déboucher rapidement sur des applications de nature, soit à permettre la conception d'équipements entièrement nouveaux et mieux adaptés aux besoins. Dans tous les cas, la définition des objectifs reste fortement imprégnée de préoccupations économiques immédiates et, en particulier, du souci de réduire le coût des investissements nécessaires au développement du réseau de télécommunications. Qu'il s'agisse de travaux réalisés dans ses laboratoires ou de ceux qui sont confiés à l'industrie par voie de marchés, et dont l'évolution est donc simplement surveillée, c'est toujours la même orientation vers des réalisations d'une exploitation toujours plus rentable qui prévaut.

Dans un contexte aussi marqué de considérations utilitaires et donc assez éloigné de l'atmosphère qui peut être celle de la recherche universitaire par exemple, il est apparu assez rapidement que la dispersion d'efforts désordonnés n'était pas de nature à faciliter l'approche des objectifs assignés et risquait même fort de la compromettre. Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre d'une coordination effective des études de télécommunications sur le plan national, n'est certes pas sans inspirer quelque inquiétude pour l'établissement d'une coopération scientifique et technique élargie à l'échelon international ou même simplement européen. Il convient toutefois de ne pas se montrer trop pessimistes, car dans le domaine de la transmission de l'information, la pression même des besoins et le développement des échanges sans frontière, constituent le meilleur facteur de progrès.

### A - COORDINATION DES ÉTUDES AU PLAN NATIONAL

L'essor des télécommunications s'est accompagné d'une très nette prise de conscience de la nécessité pour certaines catégories d'équipements, d'une programmation générale des études et d'une répartition des tâches entre tous les établissements publics ou privés susceptibles de concourir à la recherche de la meilleure solution des problèmes posés par une croissance extrêmement rapide des besoins.

On pourrait, à priori, s'étonner que l'administration n'ait pas joué ici le jeu pur et simple de la concurrence que lui suggéraient à la fois les dispositions de la réglementation des marchés et les principes d'organisation de l'économie française. Dans le domaine des études et de l'innovation, il semble en effet que le stimulant de la compétition soit susceptible d'apporter de précieux résultats.

Il convient, tout d'abord, de préciser qu'il n'a jamais été question d'exclure du champ de la concurrence l'ensemble des éléments de matériels utilisés par les services d'exploitation de télécommunications. Nombre d'entre eux sont acquis sur le marché dans les conditions classiques par le truchement d'appel d'offres extrêmement larges, auxquels participent de multiples entreprises ayant conduit leurs recherches librement. Il s'agit alors de fournitures simples, très faciles à définir dans toutes leurs caractéristiques et dont l'administration des PTT ne constitue géné-



ralement pas l'unique client. En pareil cas, rien dans une économie de marché ne justifierait l'abandon des avantages de la mise en compétition des entreprises, même au plan de l'attribution d'un contrat d'études.

Il n'en est plus de même, par contre, si l'on considère quelques catégories de matériels essentielles à la constitution d'un réseau de télécommunications moderne, comme les câbles interurbains, les équipements complexes de transmission ou les centraux téléphoniques. L'analyse des données économiques propres à la fonction, à la conception et à l'industrialisation de ces installations, débouche alors directement sur des questions d'organisation et de coordination des travaux de recherche.

Dans un domaine où se situe la clé du développement de son outil, l'administration se trouve confrontée à des problèmes d'une très haute technicité dont la solution exige des travaux spécifiques. Pour ce qui concerne les principaux éléments du réseau, évoqués ci-dessus, il n'y a évidemment pas sur le plan national, d'autre client que l'État. En définitive, compte tenu des dimensions de notre pays, la masse considérable d'études que requiert un secteur d'avant-garde comme celui des télécommunications, ne se voit offrir de perspectives de réalisations industrielles que sur un marché relativement étroit. Certes, l'élargissement de ce marché, au delà de nos frontières, permettrait peut-être de poser ce problème en des termes nouveaux, mais il convient de ne pas perdre de vue que pour les principaux équipements de télécommunications, le développement des échanges internationaux suppose l'établissement préalable d'une certaine coopération scientifique et technique, au moins au niveau de la définition des spécifications qui commandent la compatibilité des systèmes issus de l'orientation des recherches propres à chaque pays. Il n'est d'ailleurs pas certain que cet effort d'harmonisation des techniques, au sein d'un marché de dimension européenne par exemple, permette de retrouver les conditions d'une pleine concurrence pour tous les matériels de télécommunications. L'exemple des USA où l'effort de recherche et de fabrication de ces équipements se trouve pratiquement concentré entre les mains d'un même groupe industriel, laisse quelque doute à ce sujet.

Les lois économiques de la production moderne appellent inéluctablement l'organisation de grandes séries de fabrication. Dans un secteur aux débouchés assez restreints, quelle que soit l'importance des besoins nationaux restant à satisfaire, on n'échappe pas facilement à la concentration des moyens entre un nombre restreint de fournisseurs et à leur spécialisation. La politique de l'attribution des études subit, elle-même nécessairement, les contraintes de la politique industrielle dictée par l'évolution économique. L'absence de toute coordination de la recherche, en matière de télécommunications, ne pourrait donc avoir que de fâcheux effets, soit en exposant l'administration à se retrouver devant le monopole technique d'un groupe assez puissant pour éliminer ses concurrents, soit en laissant libre cours à une compétition anarchique susceptible de se traduire rapidement par une fréquente duplication de travaux très coûteux dont il faudrait bien assumer les charges et par la multiplication des matériels disparates et difficiles à concilier, en dépit de leurs brillantes performances.

On ne saurait, en effet, trop insister sur la complexité d'un réseau automatique de télécommunications et sur la solidarité de fonctionnement de ses éléments les plus dispersés sur le plan géographique. Dans un tel ensemble si vulnérable, des règles

de normalisation s'imposent de façon péremptoire et de multiples précautions doivent être prises pour permettre la bonne marche des équipements modernes en association avec des installations d'âge technique plus avancé et non encore amorties. La cohérence du réseau et l'ampleur des difficultés rencontrées à cet égard, impliquent elles aussi, finalement, une coordination des études et donnent à l'action de l'administration, dans ce domaine, son caractère le plus marquant.

Avant même que, comme il le fait maintenant en matière d'informatique, d'études spatiales ou d'océanographie, l'État n'ait envisagé de peser de tout son poids sur l'évolution des structures industrielles de certains secteurs et d'intervenir directement dans l'orientation et le développement des recherches jugés indispensables à la sauvegarde des progrès économiques ou de l'indépendance nationale, la nature des problèmes auxquels elle avait à faire face devait conduire l'administration à prévoir une certaine organisation des travaux d'études relevant normalement de la compétence du CNET.

Dès le lendemain de la dernière guerre, cette convergence des efforts des laboratoires de l'administration et des industries est apparue comme le prix du développement d'une technique française dans le domaine des télécommunications.

L'instrument de cette action cohérente d'ensemble a été alors fourni par la création de sociétés d'économie mixtes qui associent, dans la poursuite d'un même but, un petit nombre de fournisseurs spécialisés et les services de l'État (représentés essentiellement par des fonctionnaires du CNET) auxquels les statuts réservent toujours un rôle prépondérant. Deux sociétés de l'espèce ont été successivement créées :

- la Sotelec qui couvre le secteur des câbles interurbains et des équipements de transmission nécessaires à leur exploitation,
- la Socotel, à laquelle est réservé le domaine de la commutation, c'est-à-dire, pour l'essentiel, celui de la construction de centraux téléphoniques.

En dépit de quelques différences de statut d'organisation et d'attribution, les deux établissements voient leur action orientée vers la coordination des études de leur secteur respectif et la mise en commun, par les associés, des fruits de leurs recherches respectives et notamment des droits de propriété industrielle auxquels elles peuvent aboutir. C'est au sein de ces organismes que s'effectuait, jusqu'ici, la répartition entre les entreprises, de la charge des études à couvrir par le biais de coefficients de frais particuliers affectant le prix de revient des matériels. La passation, désormais systématique des marchés particuliers pour assurer la rémunération des travaux de recherche confiés à l'industrie privée, ne modifiera d'ailleurs nullement leur rôle sur ce point. Les deux sociétés d'économie mixte (actuellement en voie de transformation en groupements d'intérêts économiques dont le statut juridique leur convient mieux), continueront à être un instrument de coordination par excellence mis au service d'une réduction des coûts de la recherche et d'une multiplication de ses effets, par la confrontation des travaux de partenaires divers. Bien entendu, le souci d'une division rationnelle des tâches ne va pas jusqu'à interdire le nécessaire esprit d'émulation technique, au niveau assez peu dispendieux de la définition et de l'approche des principes des technologies nouvelles, mais il permet, par contre, sur toute la plage des travaux de développement qui séparent la conception et la fabrica-

tion industrielle d'un nouveau matériel normalisé et entraînent généralement des dépenses sans commune mesure avec la phase précédente, d'éviter des orientations divergentes ou des doubles emplois extrêmement onéreux. Moyennant quelques précautions destinées à surveiller et à maintenir l'esprit d'initiative des participants à l'action commune (le rôle du CNET et de ses laboratoires est ici primordial), le régime des commandes d'études ainsi défini, présente d'indéniables avantages. Les résultats attendus ne se concrétisent toutefois que dans la mesure où les exigences d'une véritable coordination sont effectivement respectées. A cet égard, il faut bien reconnaître que la définition des frontières du secteur d'intervention, comme la saisie de l'ensemble des besoins à prendre en considération ne sont pas sans poser de graves problèmes. Dans la mesure notamment, où le monopole de l'administration des PTT en matière de télécommunications comporte de très larges failles au profit d'autres services publics (armées - intérieur - ORTF - SNCF ...) une organisation tout à fait rationnelle des études impliquerait une harmonisation interministérielle des politiques qui n'a pas toujours trouvé d'expression adéquate.

Sur le plan de l'intérêt économique général, il n'en reste pas moins que, dans le domaine considéré, la finalité et les caractères des travaux de recherche apparaissent difficilement compatibles avec une liberté d'initiative incontrôlée et d'ailleurs assez peu tentante pour les entreprises, du moins pour celles qui ne peuvent compter sur de solides soutiens étrangers.

Si la nécessité d'une coordination effective à l'échelon national se fait si nettement sentir dans le secteur des télécommunications, il est assez naturel de penser que la voie d'une coopération élargie à la dimension européenne ou internationale y serait sans doute également fructueuse.

## B - LES PERSPECTIVES DE LA COOPERATION INTERNATIONALE

Sur le plan international, il est bien évident que la coopération des États ou même de leurs divers agents économiques s'établit d'autant plus facilement que l'on se situe à un niveau plus élevé de la recherche pure ou fondamentale. L'échange et le partage des connaissances apparemment dépourvues de toute conséquence économique à court terme, ne rencontre généralement pas trop d'obstacles, encore que les migrations de savants, suscitées ici ou là, manifestent désormais une forme assez inquiétante de chauvinisme scientifique.

Néanmoins, c'est au niveau de la recherche appliquée, celle qui se situe à la charnière des études et de l'industrialisation, que les frontières deviennent plus rigides. Or, nous avons déjà noté combien, en matière de télécommunications, la politique des études était étroitement reliée aux problèmes de politique industrielle. Il n'est pas possible que l'approche internationale des problèmes de recherche de ce secteur ne soit pas, plus ou moins, influencée par la confrontation d'intérêts commerciaux de très grande envergure. Comme il s'agit, par ailleurs, d'un domaine où l'État, dans quelque pays que ce soit, apparaît souvent comme un client privilégié, à raison même du monopole qu'il s'est réservé dans l'exploitation de moyens de télécommunications, il est inconcevable qu'il n'ait pas un rôle prépondérant à jouer dans l'évolution des problèmes de coopération. Ce sont ses intérêts directs, autant que ceux de l'économie générale du pays, qui se trouvent en jeu. L'élargissement

des débouchés par la réalisation du marché commun européen risque lui-même de laisser les frontières techniques intactes, s'il n'est accompagné d'un effort d'élaboration de politique commune dont la première préoccupation se situerait dans un alignement des conceptions en matière de recherche, de normalisation et de spécifications.

L'harmonisation de ces règles et techniques est au moins aussi importante que la suppression des barrières douanières pour que l'élargissement du marché des équipements de télécommunications conduise effectivement, d'une part, à une meilleure utilisation des moyens d'étude et, d'autre part, à une réduction des coûts du matériel par l'allongement des séries de fabrication. Comme chaque administration a une tendance naturelle à favoriser les constructeurs nationaux, on ne voit guère de solution à ce problème, en dehors d'une association d'entreprises appartenant à des pays différents et disposées à accepter la discipline de véritables accords de spécialisation. L'utilisation intensive de l'électronique et la perspective de réseaux de télécommunications intégrés sur le plan international, devraient d'ailleurs faciliter cette redistribution des tâches entre le petit nombre d'entreprises à dimension européenne.

Compte tenu de ses implications industrielles et gouvernementales, la coopération scientifique en matière de télécommunications, conduit finalement à s'interroger sur les chances de définition d'une volonté commune à plusieurs États, sur l'ensemble de leurs rapports, avec tout un secteur économique. Le régime des études commandées par l'administration française, témoigne d'un souci d'action concertée entre les fournisseurs et les pouvoirs publics que l'on ne retrouve pas forcément dans tous les pays étrangers. Dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres, l'apparition d'une véritable communauté d'intérêts relève donc, en grande partie, d'un accord sur les orientations générales de l'économie.

Sans doute n'a-t-il pas été nécessaire d'attendre l'élaboration d'une telle politique pour que des réalisations, menées en commun, traduisent les bienfaits d'une coopération internationale. L'interconnexion, déjà largement engagée des divers réseaux nationaux de télécommunications, exigeait de façon impérative l'harmonisation des techniques mises en œuvre aux points communs. Circuits internationaux et câbles sous-marins sont autant de témoignages d'opérations conduites déjà depuis longtemps, avec le concours de pays différents ayant accepté de travailler ensemble sur des problèmes précis, dans le cadre d'accords limités.

L'apparition récente de satellites de télécommunications a même déterminé la création d'entités juridiques nouvelles dont il convient toutefois de ne pas exagérer la portée sur le plan de la coopération technique. Dans sa forme actuelle, l'intelsat, organisme dont le statut fait l'objet de l'exposé de M. Kiss au précédent colloque d'Aix-en-Provence, est moins en effet un centre de recherches en commun qu'un instrument d'exploitation de l'acquis scientifique du pays qui en a été l'initiateur. Le caractère éminemment international des télécommunications spatiales et le poids financier des travaux d'étude indispensables à la réalisation de toute opération de cette nature, militent toutefois fortement en faveur d'un partage des charges et laissent espérer qu'il s'agit là d'un terrain d'élection pour le développement de la coopération technique internationale.

S'il fallait encore se rassurer sur la possibilité de dépasser un jour largement le cadre de notre propre pays pour l'étude des problèmes de télécommunications, il suffirait de considérer l'évolution du trafic téléphonique ou télégraphique international. Sa courbe de croissance atteste clairement le besoin d'un échange d'informations dont les effets ne manqueront pas de se faire sentir jusqu'au niveau des laboratoires en leur imposant la recherche de solutions communes.

Le caractère universel du développement des relations avec l'étranger et les nécessités d'exploitation à cet échelon, ont d'ailleurs déterminé, depuis déjà fort longtemps, la création d'organismes appropriés regroupés sous l'égide de l'Union internationale des télécommunications et dont le fonctionnement figure vraisemblablement parmi les meilleurs exemples de coopération. Si les problèmes de recherche proprement dits, restent en dehors des limites de leur rôle, les progrès de l'automatisation et la mise en œuvre d'équipements de plus en plus perfectionnés ont nécessité la multiplication de commissions techniques spécialisées, appelées à édicter des directives communes qui ne sont pas sans influencer sur la préparation des matériels nouveaux et la conduite de leur étude. Dans le cadre des limites plus modestes de l'Europe (une Europe qui ne correspond d'ailleurs pas à celle du Marché commun) diverses réunions périodiques permettent également d'aborder les mêmes questions sous un angle un peu plus restreint.

Il y a sans doute loin de ces rencontres consacrées à l'élaboration de spécifications universelles, à l'organisation d'une véritable coopération scientifique pour les télécommunications, mais elles sont l'occasion de contacts assez fréquents entre chercheurs et responsables de divers pays, et peuvent à ce titre être considérées comme de nature à ouvrir la voie vers une collaboration technique plus profonde. La réalisation de recherches coordonnées au delà d'un cadre purement national et la mise en commun du fruit de ses travaux, dépassent toutefois les limites d'un accord entre États, déjà difficile à réaliser et exigent l'intégration des programmes d'un nombre important d'entreprises spécialisées dans la construction de matériels de télécommunications. C'est là un ambitieux dessein qui ne paraît devoir se réaliser à brève échéance, qu'en restreignant soit sa portée géographique, soit l'étendue du secteur d'études concerné. Dans leur forme actuelle, les organismes internationaux qui traitent de problèmes de télécommunications sous l'angle de l'exploitation des liaisons, ne constituent donc pas forcément une structure d'accueil satisfaisante pour une coopération technique et scientifique qui ne soit pas seulement une organisation de secours pour pays en voie de développement, mais un instrument de mise en commun des efforts de recherche.

Si les marchés d'études passés par le Centre national d'études des télécommunications, pour le compte de l'administration des PTT, ne présentent guère d'originalité dans leur forme, par rapport à ceux de l'ensemble des autres départements ministériels, le régime des recherches dans le secteur des télécommunications obéit, tant sur le plan national qu'au niveau international, à de nombreuses contraintes qui pourraient finalement servir de catalyseur au développement de l'esprit de coopération.

## Le transfert des connaissances

par J. LANNOY

### I - AVANT-PROPOS

En général, les statuts des institutions internationales de coopération scientifique n'énoncent que très succinctement les principes directeurs qui doivent gouverner les transferts des connaissances résultant des activités de ces institutions. Dans certains cas, lorsque les rédacteurs des statuts ont eu le souci de prescrire aux institutions un certain comportement en matière de brevets, les textes contiennent des règles détaillées, parfois surabondantes, qui témoignent de la virtuosité des experts en propriété industrielle mais non de l'importance réelle des brevets comparée à celle du « know how », de l'assistance technique et des autres canaux qu'emprunte l'information.

Le régime de transfert des connaissances relève de la politique et des pratiques des institutions internationales plutôt que du cadre juridique qui leur est imposé. En particulier, les négociations d'accords d'échanges avec d'autres institutions internationales ou nationales et les négociations de contrats de recherches, de fournitures, de participation, d'association, ont donné à ce régime un contenu pratique qui se précise peu à peu et dont l'évolution est incessante.

Quelquefois, une doctrine claire se dégage de l'expérience; rarement, elle précède et guide cette expérience.

Un examen approfondi de la question conduirait à une étude poussée du cadre juridique général dans lequel s'inscrivent les transferts de connaissances. Mais il n'est pas possible, dans un exposé relativement bref, d'analyser le régime national et international de la propriété industrielle, les insuffisances de la protection par brevets, les limites de la protection du « know how », les contradictions apparentes ou réelles entre les exclusivités d'exploitation fondées sur le droit de la propriété industrielle et la répression par le droit de la concurrence des abus de positions dominantes.

Pour alimenter les débats au cours du colloque, il semble suffisant d'évoquer quelques thèmes de réflexion, sans prétendre être complet et sans rechercher la synthèse.

### II - LA COORDINATION ET L'ÉCHANGE DES CONNAISSANCES

Certaines institutions internationales ont une mission de coordination de programmes entrepris par des tiers, notamment les institutions nationales de recherches. Pour d'autres, la coordination résulte de l'absence de concurrence entre leur programme et les programmes nationaux; la coordination fait place à l'intégration.

Une action de coordination ne peut être efficace sans un certain échange de connaissances entre les partenaires qui acceptent ou subissent la coordination. Ou bien la coordination n'est qu'une formule creuse qui recouvre en réalité une simple juxtaposition de programmes, ou bien elle tend à supprimer des doubles emplois et entraîne donc, pour l'un ou l'autre partenaire, la renonciation à l'étude de certains sujets, voire l'abandon d'un programme important. Il est évident que si l'un des partenaires admet, dans un souci de division du travail et d'économie, qu'une recherche qu'il avait l'intention d'entreprendre ou de poursuivre soit confiée à un autre partenaire, il souhaitera, en compensation, avoir un accès aussi complet que possible aux résultats obtenus par cet autre partenaire.

Si l'élimination des duplications n'a pas pour contrepartie un échange adéquat des résultats de l'ensemble des programmes coordonnés, on peut considérer que la coordination n'atteindra pas son but. En effet, chacun des partenaires aura tendance à conserver sa liberté d'exécuter des programmes couvrant l'intégralité d'une technique, pour ne pas courir le risque de ne pas acquérir l'ensemble des connaissances nécessaires à l'exploitation industrielle de cette technique.

Dans le cas de la Communauté européenne de l'énergie atomique, les États membres n'ont aucune obligation d'apport de leurs connaissances à la Commission ou aux autres États membres<sup>(1)</sup>. La coordination prévue par l'article 5 du traité Euratom en a très gravement souffert. Elle a pu se réaliser — très partiellement — lorsque la Communauté a intégré dans son programme tout ou partie des programmes nationaux (notamment par le recours aux contrats d'association). L'échange des connaissances ne fut donc que la contrepartie d'un apport financier de la Communauté et non la résultante logique de son action de coordination.

De même, dans le cas de la Communauté européenne du charbon et de l'acier, une coordination modeste d'actions de recherche — par exemple, dans le domaine de la sidérurgie — ne fut atteinte que par un financement communautaire ouvrant aux entreprises intéressées l'accès aux résultats des recherches coordonnées.

La nécessité d'une relation entre coordination et échange systématique des résultats peut se trouver atténuée lorsque l'institution coordinatrice a pour objet la recherche fondamentale, la biologie, la médecine ou d'autres activités scientifiques qui ne sont pas directement liées à l'application industrielle et dont il est d'usage de publier largement les résultats. Mais cette atténuation ne fait que confirmer la thèse exprimée ci-dessus, puisque par la publication l'information des partenaires est complète. En revanche, on peut concevoir que l'échange total des résultats obtenus ne sera pas indispensable si l'institution internationale a pour objectif une réalisation industrielle coordonnée, plutôt qu'une division du travail de recherche scientifique. Si, par exemple, cet objectif est le développement d'un nouveau type d'avion, de fusée, de réacteur nucléaire etc., on peut imaginer que chacun des partenaires s'engage à développer et à fournir les composantes, sans pour autant livrer toutes ses connaissances de fabrication. Dans ce cas, l'échange de connaissances pourra se borner aux données nécessaires à la programmation ainsi qu'au montage et au fonctionnement de l'avion, de la fusée ou du réacteur.

---

(1) Cf. « Euratom et les échanges de connaissances... » — Actes du colloque d'Aix-en-Provence.

### III - LA DIFFUSION DES RÉSULTATS DE PROGRAMMES COMMUNS

#### A - RÉSULTATS OBTENUS PAR DES ÉTABLISSEMENTS COMMUNS

Lorsque l'institution internationale dispose d'établissements de recherche, la diffusion des résultats ne pose guère de problèmes juridiques.

Les institutions dont l'objet est la recherche fondamentale (par exemple, le CERN) publient largement les résultats de leurs travaux, sans devoir se préoccuper d'en réserver la primeur ou l'exclusivité aux États membres ou à leur industrie. De même, soit par principe, soit par indifférence, elles ne déposent aucun brevet. Si, accidentellement, un chercheur met au point une invention brevetable, la liberté lui est laissée de déposer lui-même le brevet sous certaines conditions.

En revanche, si l'institution a une finalité d'ordre économique et que ses recherches sont liées à un développement industriel, elle devra réserver, aux États membres et aux entreprises établies sur leur territoire, la communication non discriminatoire des connaissances obtenues et la priorité d'exploitation des résultats.

A cette fin, par exemple, les traités CECA et Euratom confèrent aux personnes et entreprises elles-mêmes un droit d'accès prioritaire aux connaissances et la faculté de les utiliser soit librement, soit à certaines conditions (concession de licences moyennant une indemnisation appropriée - traité Euratom, art. 12).

La plupart des institutions internationales de coopération scientifique règlent cependant le problème de la diffusion des connaissances d'une manière fondamentalement différente. Leurs statuts ne créent pas, dans le chef des personnes et entreprises intéressées, un droit à la communication des résultats. Seuls les membres de l'institution (États membres ou actionnaires) possèdent ce droit. Ils en disposent eux-mêmes en faveur des personnes et entreprises. Cette méthode peut évidemment conduire à des régimes différents de concession de licences de brevets ou de « know how » et de diffusion de documents, puisque chaque État membre ou actionnaire appliquera à la diffusion des résultats ses règles et sa politique propres. Cette solution a été notamment retenue dans les statuts d'Eurochemic et dans l'accord relatif au projet Dragon.

Lorsque les résultats obtenus dans les établissements de l'institution sont brevetables, les brevets peuvent être pris soit par l'institution elle-même (solution adoptée par Euratom), soit par chacun des États membres sur son territoire, l'institution se bornant à déposer les brevets dans les pays tiers (solution adoptée pour l'accord Dragon).

La première solution permet évidemment une meilleure cohérence dans la gestion du portefeuille des brevets. Elle évite le cloisonnement ou la différenciation des marchés, inévitables si la concession ou le refus des licences sont laissés à la discrétion de chaque État membre, pour son territoire.

Lorsque les résultats ne sont pas brevetables mais que, compte tenu de leur valeur industrielle, leur publication pure et simple n'est pas opportune, ils ne peuvent être protégés que par le secret.



On peut envisager plusieurs techniques juridiques pour assurer le maintien du secret :

— les entreprises qui estiment avoir un intérêt légitime à recevoir les connaissances de diffusion restreinte se font connaître à l'institution qui examine leurs motifs et les inscrit sur une liste de distribution. Ces entreprises s'engagent à traiter confidentiellement les connaissances reçues (soit par transmission de documents, soit oralement). Certaines divulgations sont admises, notamment celles qui résultent de la mise sur le marché de produits ou appareils fabriqués en utilisant les connaissances reçues. Cette solution a été retenue par Euratom,

— les connaissances relevant du « know how » sont transférées aux entreprises intéressées par concession de licences. Le contrat de licence définit les conditions d'exploitation et les obligations relatives au maintien du secret. Cette solution a été retenue par la CECA,

— seuls les États membres reçoivent les connaissances confidentielles. Ils ne peuvent les transmettre qu'aux personnes et entreprises établies sur leur territoire. Cette transmission obéit aux règles et à la politique de chaque État. Les différences entre les régimes de diffusion ne trouvent de limites que dans l'interdiction de transmission aux États tiers et aux entreprises établies sur leur territoire. Cette solution a été retenue par l'accord Dragon.

En général, la diffusion des résultats s'opère dans les meilleurs délais, au fur et à mesure de l'obtention de ces résultats. L'information régulière des États membres et des entreprises intéressées n'entraîne pas d'inconvénients si les programmes de l'institution internationale ne subissent pas la concurrence de projets nationaux ou privés aux objectifs analogues. Si cette concurrence existe, la divulgation prématurée de résultats fragmentaires peut permettre à certains centres de recherches nationaux et à certaines industries d'atteindre, avant l'institution internationale elle-même, des résultats définitifs et le financement en commun ne débouchera peut-être que sur un résultat techniquement dépassé par les résultats de recherches parallèles nationales ou privées.

La diffusion continue des connaissances issues du programme d'Euratom a eu fréquemment de ces suites fâcheuses. Une meilleure coordination des programmes nationaux et communautaires aurait permis de les éviter. Mais la rétention de connaissances par l'institution jusqu'à maturité de chaque « projet » n'aurait été qu'une solution peu constructive et difficile à soutenir, sans que la Commission d'Euratom soit accusée de prétendre au rôle de « septième puissance ».

On conclura, provisoirement, de l'exposé qui précède que des techniques juridiques très variées permettent le transfert des connaissances obtenues dans les établissements de l'institution. Ces techniques assurent aux partenaires une égalité d'accès aux connaissances et la protection de celles-ci par le jeu des législations en matière de propriété industrielle ou par un secret que garantissent des obligations contractuelles librement acceptées.

En revanche, aucune institution internationale ne semble avoir résolu le problème que pose le transfert des connaissances et de l'expérience acquise par son personnel,

lorsque celui-ci quitte son service. Certes, la mobilité des chercheurs est souhaitable et l'on regrettera sans doute que le statut de certains d'entre eux en fasse des « chercheurs à vie », alors qu'une rotation du personnel scientifique entre les centres de recherches ou son passage de la recherche à l'industrie sont incontestablement bénéfiques. Mais force est de constater que ces mouvements de personnel sont incontrôlables. Certes, après avoir quitté le service d'une institution internationale, son personnel reste soumis à des devoirs de discrétion. Il n'en reste pas moins que l'embauche, par une entreprise privée, du personnel scientifique d'une institution internationale peut fausser l'application du principe de l'égal accès des entreprises intéressées aux résultats obtenus. Si cette entreprise est établie dans un pays tiers, des connaissances utiles peuvent se trouver détournées au détriment des États qui les avaient financées.

A supposer même que se révèle une volonté de résoudre ce problème, on imagine mal quelle solution juridique pourrait permettre le maintien de l'égalité d'accès aux connaissances, lorsque celles-ci sont transférées au hasard des mouvements de personnel.

#### B - RÉSULTATS DE RECHERCHES ENTREPRISES SOUS CONTRAT

Lorsqu'une institution internationale confie à des contractants — en particulier à des industriels — l'exécution d'une partie de son programme de recherches, elle se trouve confrontée avec le problème d'une dévolution équilibrée des résultats.

Certes, les institutions nationales de recherches ont à résoudre, dans leur politique de contrats, des problèmes de même nature : les brevets doivent-ils être attribués au donneur de contrat ou au preneur ? Si le donneur ne dispose que d'un droit de licence, peut-il concéder des sous-licences et à quelles conditions ? Les connaissances non brevetées seront-elles publiées ou non ? Quel sera le sort du « know how » ?

Nous n'étudierons pas ici, en détail, les différentes formules adoptées par les institutions internationales : elles ont été décrites à l'occasion du colloque d'Aix-en-Provence et le seront encore, par certains rapporteurs, à l'occasion du présent colloque.

Nous nous bornerons à souligner que des difficultés spécifiques conduisent les institutions internationales à une attitude plus libérale, à l'égard de leurs contractants, que les institutions nationales.

L'industriel qui exécute sous contrat un travail de recherche ou de développement pour le compte d'un État ou d'un établissement public peut légitimement espérer fournir à cet État ou à cet établissement public les produits ou appareils dont la mise au point faisait l'objet du contrat de recherche ou de développement. Dans cette perspective, il se montrera plus conciliant en ce qui concerne la propriété des résultats. Son objectif est de remplir son carnet de commandes et non d'accroître par principe son portefeuille de brevets et de secrets techniques. Or, dans la plupart des cas, la compétence des institutions internationales de coopération scientifique est limitée à des tâches de recherche et de développement et, au stade de l'exploitation industrielle, elles ne constituent qu'une clientèle modeste.

Si le donneur du contrat est un État ou un établissement public, il n'aura de devoir de diffusion des résultats qu'il s'appropriera qu'envers les entreprises du pays. Connaissant ses concurrents potentiels à l'intérieur du marché national, le preneur du contrat pourra calculer son risque avec une précision suffisante. Si, au contraire, le donneur du contrat est une institution internationale, assujettie à des obligations de large diffusion de connaissances, la crainte de la concurrence d'entreprises étrangères, peut-être nombreuses et plus puissantes, poussera le preneur du contrat à exiger avec plus d'insistance la sauvegarde de ses brevets et de son « know how ».

Ce souci de sécurité sera particulièrement aigu dans les secteurs de pointe où les positions que prendront sur le marché les concurrents potentiels sont imprévisibles. En revanche, si la recherche entreprise sous contrat relève d'un secteur industriel dans lequel les positions des entreprises concurrentes sont établies et connues, le preneur du contrat acceptera, avec moins de réticence, des concessions quant à l'exclusivité d'exploitation, pourvu que l'utilisation par des tiers soit rémunérée. C'est ainsi que les contrats conclus par la CECA, en exécution de son programme de recherches sidérurgiques, comportent l'obligation de concession, sans réserves, de licences de brevets et même de « know how », en faveur de toutes les entreprises intéressées, établies dans la Communauté.

#### C - RÉSULTATS D'ACTIVITÉS À FINALITÉ INDUSTRIELLE

Toutes les institutions internationales de coopération scientifique n'utilisent pas des techniques juridiques de transfert des connaissances, minutieusement élaborées.

En effet, certaines collaborations internationales ont pour objectif final et principal une réalisation industrielle. En s'associant, les partenaires cherchent à se procurer certains produits ou équipements ou à bénéficier de certains services. L'acquisition de connaissances passe au second plan de leurs préoccupations et les mécanismes de diffusion sont sommaires. On peut citer comme exemples de coopération internationale de cette nature : Eurochemic, le projet Concorde, le Bureau central de mesures nucléaires d'Euratom et, demain peut-être, une usine européenne de séparation isotopique.

Non seulement ces institutions de coopération n'ont qu'un souci très marginal de transfert de connaissances mais, souvent, elles ne cherchent à acquérir, des entrepreneurs et fournisseurs, que les connaissances indispensables au fonctionnement de leurs installations.

#### IV - LES ÉCHANGES INTERNATIONAUX DE CONNAISSANCES DES ENTREPRISES PRIVÉES

Les échanges interétatiques de connaissances et la diffusion des connaissances acquises par les institutions internationales de coopération scientifique ne sont pleinement fructueux que s'ils trouvent un prolongement dans l'intensification des transferts de connaissances au niveau des entreprises privées.

Si la coopération internationale permet de rapprocher les entreprises de plusieurs pays dans l'exécution de programmes de recherches et de développement, dans la construction d'installations et d'équipements, les relations industrielles et commerciales nouvelles qui se seront nouées faciliteront la coordination des programmes internationaux et nationaux d'une part, des programmes privés d'autre part.

Aussi n'est-il pas inutile d'évoquer quelques-uns des problèmes d'infrastructure juridique dont la solution faciliterait, en Europe, les transactions technologiques.

#### A - LES PROBLÈMES DE BREVETS

Le système des brevets a fait l'objet, au cours des dernières années, de controverses passionnées.

Le brevet constituait un moyen de promotion de la recherche, au temps où l'accent pouvait être mis sur la protection de l'inventeur et sur l'invention révolutionnaire. À notre époque, l'invention surprenante est rare et l'inventeur isolé appartient à une espèce en voie de disparition. La plupart des brevets sont déposés par des entreprises industrielles et protègent des inventions d'équipe, n'apportant chacune que des progrès minimes, mais qui se succèdent, s'additionnent et se combinent à un rythme de plus en plus rapide.

Si le rôle d'incitation au progrès, conféré au brevet par les législateurs, s'est estompé, son rôle dans la stratégie concurrentielle des entreprises est toujours capital.

Dans les transactions technologiques, il reste un instrument indispensable de définition exacte et solide de l'objet des contrats.

Mais les machineries administratives de délivrance des brevets sont engorgées. Il n'est pas rare que, dans les pays qui pratiquent l'examen technique préalable, des délais allant de 3 à 10 ans s'écoulent entre la demande du brevet et l'octroi du brevet. Comme la durée moyenne de vie des produits se réduit — dans certains secteurs industriels, elle ne serait que de cinq années —, il est facile de comprendre pourquoi le système des brevets est de plus en plus souvent taxé d'anachronisme.

Sur le plan national, l'Europe a montré heureusement l'exemple de réformes qui devraient permettre de rendre aux brevets leur efficacité perdue. Citons la réforme de la loi néerlandaise et de la loi allemande qui prévoient la publication rapide de la demande de brevet et l'examen différé. Le projet de brevet européen repose sur les mêmes principes; mais sa mise en vigueur ajouterait aux avantages des réformes nationales celui d'un allègement considérable des procédures, par la délivrance d'un titre de protection produisant ses effets sur le territoire de plusieurs pays.

#### B - LA PROTECTION DU « KNOW HOW »

L'importance relative des transactions portant sur des inventions brevetées s'est considérablement réduite au cours des dernières années, par l'effet de la constante augmentation des transactions portant sur les « secrets techniques » ou « know how ».

Le « know how » est une connaissance technique nouvelle et, à cet égard, il ne diffère pas de l'invention au sens large du mot. Mais il est de définition malaisée, car il est constitué souvent par un ensemble d'informations de valeur industrielle et commerciale certaine, mais de valeur inventive inégale. Des caractéristiques de nouveauté technique peuvent difficilement être extraites de cet ensemble pour permettre la rédaction d'un brevet dont la défense soit possible. Le possesseur du « know how » préférera donc à la protection du brevet celle du secret.

Mais, en renonçant à la prise d'un brevet, le possesseur du « know how » prend un risque. Un tiers peut développer parallèlement une technique similaire et prendre lui-même un brevet. Si l'exploitation du « know how » par son possesseur constitue une contrefaçon de ce brevet, elle devra en principe être arrêtée. Cette conséquence dommageable est évitée dans les pays où le droit dit « de possession personnelle » est reconnu par la loi et la jurisprudence. Mais la difficulté de reconnaissance de ce droit réside dans l'administration de la preuve de l'antériorité de la possession.

Plusieurs auteurs ont proposé l'organisation de dépôts secrets de revendication du « know how » pour résoudre cette difficulté. Ces dépôts n'engendreraient pas une protection analogue à celle du brevet et ne confèreraient aucune exclusivité d'exploitation. Ils permettraient simplement au possesseur du « know how » de neutraliser l'effet d'un brevet postérieur pris par un tiers <sup>(1)</sup>.

### C - LES RELATIONS CONTRACTUELLES

La plupart des législations de propriété industrielle restent extraordinairement silencieuses quant aux relations entre titulaires de brevets et licenciés. La jurisprudence en cette matière est rare.

L'absence de protection légale du « know how » entraîne celle de toute normalisation légale des accords portant sur le transfert de ce « know how ».

Ainsi, malgré leur impact économique et leur foisonnement, les transactions technologiques (licences, ententes, accords d'assistance technique, pools de brevets, etc.) s'élaborent au niveau du « droit coutumier international des praticiens » <sup>(2)</sup>.

Certes, des contrats-types en matière de transfert de « know how » ont été proposés dans différents pays. Mais nous sommes loin encore de la mise au point de règles de droit, si abondantes pourtant lorsque des transactions ont pour objet des biens matériels.

On observe tout au plus une emprise externe croissante du droit de la concurrence sur les transactions technologiques. Cette emprise n'aboutit cependant qu'à limiter

---

<sup>(1)</sup> André Bertin - « Le secret en matière d'inventions » (Edition du Tambourinaire, Paris 1965).  
Gilberte Cardon - « La protection du Know how est souhaitable: comment la réaliser? » (*Revue de droit intellectuel* - juin 1968).

<sup>(2)</sup> B. Goldman - « Frontières du droit et lex mercatoria » - *Archives de philosophie du droit*, 1964, t. IV, p. 177-198.

la liberté contractuelle sans définir positivement un cadre juridique dans lequel pourraient s'inscrire ces transactions.

Sur le plan du droit communautaire européen, nous renverrons à ce sujet aux articles 85 et 86 du traité instituant la Communauté économique européenne et aux articles 65 et 66 du traité instituant la Communauté européenne du charbon et de l'acier, ainsi qu'aux règlements, arrêts et décisions qu'ils ont engendrés.

## V - CONCLUSIONS

Les techniques juridiques du transfert des connaissances mises au point par les institutions internationales de coopération scientifique sont abondantes et variées. Elles ne suffisent point par elles-mêmes à engendrer un transfert effectif des connaissances et ne constituent qu'un moyen de régulation de ce transfert.

L'action de coordination des programmes scientifiques doit être reliée à l'échange des résultats des programmes coordonnés. La force des instruments juridiques ne suffit pas à mettre en mouvement ces échanges de résultats; en général, seule l'intervention financière de l'institution de coordination est capable de les provoquer.

L'infrastructure juridique apportée par les législations de propriété industrielle se révèle insuffisante. Elle doit être complétée par une protection du « know how » et des normes contractuelles gouvernant les transactions technologiques.

Le contrôle des « porteurs humains » de l'information (pour reprendre une expression d'André Bertin) est difficile, celui des « porteurs matériels » est possible. C'est pourquoi l'on constate fréquemment que, dans certains secteurs de l'activité des institutions internationales, les transferts sont plus fréquents et substantiels que ne le prévoient les règles élaborées par les juristes, tandis que dans d'autres secteurs ils restent en deçà de l'application souhaitable de ces règles. Ces différences tiennent à la variété des comportements des responsables scientifiques et à une certaine impuissance de la fonction administrative à leur imposer le respect des statuts et de la politique de l'institution.

## La politique de l'ESRO en matière de droits de la propriété intellectuelle et son cahier des conditions générales des contrats

par le docteur H. KALTENECKER  
directeur adjoint chargé des affaires juridiques  
contractuelles et internationales  
à l'Organisation européenne de recherches spatiales (ESRO)

Le présent rapport se propose d'apporter diverses précisions sur quelques-unes des techniques juridiques mises en œuvre par l'Organisation européenne de recherches spatiales (ESRO) pour promouvoir et favoriser la coopération scientifique internationale en matière spatiale.

Il se réfère essentiellement à la politique de l'ESRO et à la procédure instituée en matière de droits de propriété intellectuelle, aux conditions générales des contrats, ainsi qu'à la réglementation relative à la diffusion des renseignements scientifiques et techniques.

La convention qui a créé l'Organisation européenne de recherches spatiales est entrée en vigueur le 20 mars 1964. A l'heure actuelle sont membres de cette organisation les dix États suivants : Belgique - Danemark - Espagne - France - Italie - Pays-Bas - république fédérale d'Allemagne - Royaume-Uni - Suède - Suisse. (L'Autriche et la Norvège ont la qualité d'observateur).

L'article II de la convention stipule que :

« L'Organisation a pour but d'assurer et de développer à des fins exclusivement pacifiques la collaboration entre États européens dans le domaine de la recherche et la technologie spatiale ».

L'article III constitue véritablement la base légale des tâches dévolues à l'ESRO en matière d'échanges d'information et de données. Cet article dispose :

1) « Les résultats scientifiques des expériences accomplies avec l'aide de l'Organisation seront publiés ou rendus généralement accessibles de toute autre façon. Après avoir été utilisées par les chercheurs responsables des expériences, les données dépouillées, résultant des expériences, seront la propriété de l'Organisation.

2) Sous réserve des droits d'invention, les résultats techniques des activités de l'Organisation seront normalement publiés ou rendus généralement accessibles de toute autre façon.

3) Les États membres faciliteront l'échange d'informations scientifiques et techniques, étant entendu qu'aucun État membre ne sera tenu de communiquer une information obtenue en dehors du cadre de l'Organisation s'il estime une telle communication incompatible avec les exigences de sa sécurité, les stipulations de ses accords avec des tiers ou les conditions sous lesquelles il a lui-même acquis cette information ».

L'Organisation a été conduite à définir sa politique en ce qui concerne l'interprétation et l'application de ces dispositions. Cette politique a été établie en prenant en considération les buts principaux de l'Organisation et son devoir de promouvoir la collaboration en matière de recherche et technologie spatiales en mettant à la disposition de la communauté technique, scientifique et industrielle les résultats scientifiques et techniques obtenus. Certaines limitations pouvaient découler des droits de propriété intellectuelle que l'Organisation était dans l'obligation de respecter ainsi que de la nécessité d'encourager l'industrie à travailler pour elle en sauvegardant ses intérêts commerciaux vitaux. L'ESRO a eu, en outre, à définir sa politique au sujet des brevets d'inventions faites par les membres de son personnel travaillant dans ses établissements ou par les ressortissants des États membres. Enfin, les droits des expérimentateurs scientifiques de l'Organisation devaient être définis, ainsi que les modalités de diffusion devant permettre aux États non membres de bénéficier de diverses informations.

Sur la base de ces considérations générales tout un ensemble de règles ont été établies et approuvées par le conseil de l'ESRO. Elles ont fait l'objet de trois textes distincts :

- a) Le règlement concernant les principes régissant la politique et la procédure de l'Organisation en matière de droits de propriété industrielle.
- b) Le cahier des conditions spéciales relatives aux contrats conclus en vue de l'expérimentation, de la recherche ou de la réalisation et concernant les droits de propriété intellectuelle, la diffusion des renseignements et des droits de reproduction.
- c) Le règlement relatif aux renseignements scientifiques et techniques spécifiant la procédure détaillée pour l'accès aux informations par les États membres et leurs ressortissants, ainsi que par les États non membres.

Ces trois documents vont être analysés successivement dans les chapitres I, II et III suivants.

## I - PRINCIPES RÉGISSANT LA POLITIQUE ET LA PROCÉDURE DE L'ORGANISATION EN MATIÈRE DE DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'expression « droits de propriété intellectuelle » employée dans le présent document doit être entendue comme s'appliquant dans le sens le plus large aux droits de protection de la propriété intellectuelle, y compris non seulement les droits ouverts par des brevets d'invention ou des formes semblables de protection légale, telle que modèles d'utilité et dessins déposés, mais aussi le droit de reproduction, ainsi que tout autre droit de protection de la propriété intellectuelle. Ces principes sont les suivants :

- a) Conformément à l'article III de la convention de l'ESRO, les informations d'ordre scientifique et technique qui sont le résultat de travaux faits par l'Organisation ou pour son compte, doivent être normalement mis à la disposition de



l'ensemble de la communauté scientifique, technique, industrielle et commerciale. C'est l'esprit de la convention que de tels résultats soient mis à la disposition au moins de l'ensemble des États membres et de leurs ressortissants <sup>(1)</sup>.

*b)* Il est cependant reconnu que la possibilité de rendre disponible ces résultats peut être limitée par suite de l'existence de droits de la propriété intellectuelle que l'Organisation est bien obligée de prendre en considération et de la nécessité de différer temporairement la diffusion d'informations en vue d'éviter de porter préjudice à des droits d'auteur reconnus. Dans le cas de contrats passés avec des entreprises, il est nécessaire de concilier l'idéal de l'Organisation avec la nécessité d'encourager les contractants à travailler pour l'Organisation et d'assurer, dans une mesure suffisante, la sauvegarde de leurs intérêts commerciaux.

*c)* L'Organisation doit autoriser, sous certaines modalités, l'État membre et ses ressortissants à exercer librement et sans aucun frais tous droits qu'elle possède, soit découlant d'une activité interne de l'Organisation, soit qu'ils aient été acquis d'un tiers. Cette autorisation s'étend en principe sans limite territoriale, pour les États membres et leurs ressortissants. Ces derniers peuvent, à des conditions appropriées, mettre lesdits droits à la disposition des États non membres. En principe, les bénéficiaires qui ne sont pas membres de l'Organisation doivent accorder une réciprocité lorsque des droits sont disponibles chez eux et des arrangements doivent être, si possible, établis à ce sujet.

*d)* L'Organisation n'entend pas pratiquer une politique de prise de brevets pour toutes les inventions brevetables du personnel. L'Organisation devra donc être en mesure d'exercer à sa discrétion un contrôle entier sur la manière dont il sera disposé des droits afférents aux inventions du personnel. A l'égard du personnel pas de redevance, en principe, mais les récompenses ne sont pas exclues.

*e)* En ce qui concerne les droits de propriété intellectuelle découlant des contrats, il est stipulé ce qui suit : Dans les contrats impliquant un élément de recherche, de réalisation ou d'expérience, il conviendra d'établir dans la mesure où il sera raisonnablement possible de le faire, tous droits suffisants concernant la diffusion et l'utilisation des résultats techniques provenant de l'exécution du contrat, afin que l'accès à ces résultats soit généralisé sans que puissent y faire obstacle les revendications de droits de propriété intellectuelle provenant de la dite exécution. Lorsqu'il s'agira de déterminer les droits qu'il est raisonnablement possible d'obtenir, il conviendra de prendre en considération le besoin légitime pour les contractants de voir leur intérêt propre sauvegardé, plus particulièrement en ce qui concerne le renseignements de base qu'ils communiqueront au cours de l'exécution de leur contrat, ainsi que la nécessité de fournir au contractant un encouragement d'accepter les contrats, compte tenu du caractère des travaux en cause.

Il a été adopté comme règle générale que les droits de propriété intellectuelle reviennent au contractant et que les droits établis dans le contrat se limitent à garantir que les résultats techniques découlant de l'exécution du contrat seront mis,

---

<sup>(1)</sup> Par ressortissants d'États membres il faut comprendre les personnes physiques, ainsi que les sociétés et organisations relevant de la juridiction d'un État membre et domiciliés sur le territoire de celui-ci.

aux fins d'utilisation gratuite, à la disposition de l'Organisation et des États membres dans le cadre exclusif de la recherche spatiale et de la technologie spatiale, avec le droit de concéder des sous-licences, mais ceci dans le cadre exclusif de la recherche spatiale et de la technologie spatiale. Le droit pour les États membres de concéder des sous-licences devra être circonscrit à leurs ressortissants, à l'exclusion de tous autres tiers.

f) Dans les contrats comportant l'application ou la création de techniques industrielles ou de dessins d'exécution ayant une valeur commerciale, par opposition avec l'information scientifique d'intérêt général, il conviendra que le droit de l'Organisation à diffuser les résultats des travaux, soit soumis à des limitations tendant à sauvegarder les intérêts commerciaux du créateur, et à circonscire l'utilisation des résultats aux personnes et aux fins agréées.

g) Droits de reproduction. Dans les contrats portant sur la réalisation de matériels et d'objets, l'Organisation doit s'assurer le droit de reproduire ces matériels et objets, ainsi que tous les moyens techniques et droits antérieurs de propriété intellectuelle nécessaires à ladite reproduction, pour elle-même et pour les États membres exclusivement dans le cadre de la recherche spatiale et de la technologie spatiale. Diverses garanties sont accordées au contractant pour sauvegarder ses droits.

b) Atteintes aux droits des tiers. Dans le cas de contrats de fournitures portant sur des produits hors séries, l'Organisation insérera normalement une clause de garantie totale, aux termes de laquelle le contractant devra indemniser l'Organisation pour et à l'égard des revendications, poursuites, préjudices, frais et dépenses de toute sorte, résultant d'atteintes aux droits de propriété intellectuelle, qui pourraient incomber à l'Organisation ou jouer à son encontre ou auxquels elle pourrait être exposée du fait de la fourniture ou de l'utilisation visées ci-dessus, ou de cette prétendue fourniture ou utilisation.

i) Pour ce qui est des contrats de réalisation, le contractant, en cas normal, devra être tenu d'informer l'Organisation de l'existence des droits de propriété intellectuelle dont il a connaissance et qui affectent l'utilisation des résultats et devra assumer la responsabilité du préjudice résultant d'atteintes à ces droits ou à tous autres droits, portées par l'Organisation ou par les États membres dans l'exercice des droits qui leur auront été reconnus par le contrat.

## II - CONDITIONS SPÉCIALES RELATIVES AUX CONTRATS CONCLUS EN VUE DE L'EXPÉRIMENTATION, DE LA RECHERCHE OU DE LA RÉALISATION ET CONCERNANT LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, LA DIFFUSION DES RENSEIGNEMENTS ET DES DROITS DE REPRODUCTION

En vue de la mise en application pratique des principes qui ont été mentionnés, des conditions spéciales ont été établies pour cette catégorie de contrats. Elles constituent la deuxième partie du cahier des conditions générales des contrats de l'ESRO, dont les dispositions essentielles sont les suivantes :

a) Une clause relative aux brevets et autres formes de protection statutaire (tels que modèles d'utilités et modèles déposés) prévoit notamment que pour la pro-

tection des inventions, l'Organisation peut être tenue par le contractant de ne pas divulguer les renseignements en cause pendant un délai de 18 mois, à partir du dépôt de la demande.

L'Organisation peut cependant, au cours de cette période, les utiliser pour ses propres besoins dans le seul domaine de la recherche et de la technologie spatiale.

Aux termes de cette clause, l'Organisation est en droit de recevoir gratuitement une licence irrévocable et non exclusive pour l'exploitation d'invention à des fins relevant de la recherche et de la technologie spatiale, et pourra concéder à des tiers quels qu'ils soient, en tous pays, des sous-licences à ces fins.

L'Organisation fournira au contractant une liste des sous-licences qu'il aura concédées.

b) Une clause se référant aux conditions concernant *la diffusion et la communication de renseignements applicables aux contrats de recherche*, stipule que l'Organisation détiendra, sans restriction, le droit de reproduire et de diffuser dans la mesure où elle le juge bon, toutes informations fournies par le contractant pour répondre aux exigences du contrat, compte tenu des droits d'auteur y afférents. Cependant, sur la demande du contractant, l'Organisation peut en différer la diffusion, sans que le délai puisse excéder six mois après la date à laquelle lui ont été communiquées les informations, ceci afin d'éviter de faire obstacle aux demandes de brevet que désirerait déposer le contractant.

c) Une autre clause se rapporte aux conditions concernant *la diffusion et la communication des renseignements applicables aux contrats pour le développement d'articles de prototypes déterminés*. Elle prévoit que l'Organisation détiendra sans restriction le droit de reproduire et de diffuser, comme elle le jugera utile, toutes informations fournies par le contractant selon les exigences du contrat, compte tenu de l'existence de tous droits d'auteur.

Comme il a été prévu dans la clause précédente, l'Organisation doit également, quant à ces informations sous ce type de contrat, sur demande du contractant, différer pendant un délai qui ne pourra pas excéder six mois, la diffusion d'informations pour permettre au contractant de déposer, s'il le désire, une demande de brevet ou de protection analogue. En outre, le contractant peut demander de restreindre une diffusion, l'Organisation a le droit de rejeter une telle demande si les informations visées sont d'un intérêt général. Dans le cas où il aurait été admis de restreindre la diffusion de telles informations, l'Organisation n'aura le droit de les diffuser que dans les limites suivantes :

— lorsque la diffusion est nécessaire à l'exercice de tout droit de reproduction prévu par le contrat et dans la mesure exigée par l'exercice de ce droit,

— lorsque ces renseignements seront communiqués aux États membres pour leur seule information,

— lorsque ces renseignements seront fournis pour l'emploi, l'entretien ou la réparation des matériels étudiés ou réalisés dans le cadre du contrat, ou la recherche ou la réalisation des matériels spéciaux destinés à permettre lesdits emplois, entretien ou réparation.

d) Il y a également une clause qui se rapporte aux conditions concernant *la diffusion et la communication des renseignements applicables aux études dont l'objet immédiat est l'élaboration d'un projet de prototype.*

Cette clause prévoit notamment que l'Organisation, en principe, doit considérer comme confidentielles les informations fournies par le contractant, sous ce type de contrat, à moins qu'il n'en ait été convenu autrement avec ce dernier, et imposer la même obligation aux tiers auxquels elle en communiquerait des éléments dans la mesure où elle y est autorisée.

Le terme « confidentiel » signifie que l'Organisation a le droit de communiquer exclusivement, dans le cadre intérieur de l'Organisation et aux États membres, les informations fournies par le contractant et d'en autoriser la communication selon les stipulations du contrat. Elle aura le droit, à cet effet, de reproduire toute documentation ou autres éléments d'information reproductibles ainsi fournis par ledit contractant, compte tenu de tous droits d'auteurs y afférents et d'en autoriser la reproduction dans ces conditions.

Le contractant veillera à ce que les stipulations de la présente clause soient respectées dans le cas de droit de propriété intellectuelle découlant de l'activité de tiers employés par lui — qu'il s'agisse d'un sous-traitant ou non — à l'exécution de tous travaux dans le cadre du contrat.

e) Enfin, une clause du contrat définit le *droit de reproduction*. C'est le droit de fabriquer ou de faire fabriquer un matériel ou un type de matériel, ou un élément de matériel ou tous dérivés, ou versions modifiées qui n'en altéreraient pas fondamentalement l'identité. Le contractant accepte que, sous réserve des dispositions de la présente clause, l'Organisation aura le droit de reproduire tout matériel ou type de matériel (y compris les outillages spéciaux et outillages analogues) fabriqué ou fourni par le contractant pour répondre aux exigences du contrat, à l'exception des éléments qui, donnant lieu à droits de propriété intellectuelle, n'ont pas été développés au cours de l'exécution du contrat et pour lesquels le contractant ne détient aucun droit transmissible de reproduction.

Ce droit pourra être exercé compte tenu de l'existence de tout droit de propriété intellectuelle portant sur toute invention ou disposition qui est incorporée dans ce matériel ou type de matériel et pour laquelle le contractant détient des droits transmissibles. Dans le cas d'inventions ou dispositions qui appartiennent à des tiers et pour lesquelles le contractant ne détient pas de droits transmissibles, ce dernier devra s'efforcer, dans toute la mesure du possible, en collaboration avec l'Organisation, de se procurer toutes les autorisations nécessaires à l'exercice du droit de reproduction. Le droit de reproduction ne pourra être exercé par l'Organisation qu'à ses propres fins et dans le domaine de la recherche et de la technologie spatiales seulement. L'Organisation est tenue, avant d'exercer elle-même un droit de reproduction, d'informer le contractant de ses intentions. Avant d'avoir recours à des tiers pour l'exercice du droit de reproduction, elle est tenue d'informer le contractant de ses intentions et, sous réserve que celui-ci soit capable et désireux d'entreprendre le travail considéré à des conditions de prix et de délai équitables et

raisonnables, de passer le marché avec lui, dans la mesure où cela est réalisable. En cas d'exercice du droit de reproduction, l'Organisation est tenue :

de prendre toutes mesures pour que le contractant soit informé de toute amélioration ou modification apportée au type de matériel présenté et pour que ces améliorations ou modifications soient mises à la disposition du contractant pour son propre usage, sous réserve de toute clause spéciale du contrat, d'accorder un paiement au contractant en compensation de l'exercice du droit de reproduction, selon des conditions commercialement raisonnables et non discriminatoires, tenant compte entre autre : de l'importance relative des droits de propriété intellectuelle, s'il y en a, du contractant sur les inventions ou dispositions non développées au titre du contrat, des obligations du contractant envers des tiers, des risques financiers encourus par le contractant au cours du travail de développement, enfin de la mesure dans laquelle le contractant aura ou pourra avoir une compensation autrement qu'en entreprenant le travail donnant lieu à l'exercice du droit de reproduction. Dans toute la mesure du possible, la compensation à attribuer au contractant sera fixée par le contrat; les clauses du contrat devront identifier tout droit détenu par des tiers.

Aux fins de l'exercice du droit de reproduction, l'Organisation sera en droit :

d'exiger à tout moment du contractant que celui-ci fournisse toute la documentation qu'il a en sa possession ou est en mesure de se procurer et qu'il a le droit de fournir, lorsque cette documentation est nécessaire à une personne ou une entreprise de même compétence que le contractant pour entreprendre la reproduction, le contractant aura droit à un paiement équitable, d'inviter le contractant à fournir à des conditions de prix équitables toute aide technique et « know how », y compris toutes informations sur le planning et le contrôle d'ensemble de la qualité et des opérations de fabrication, en conformité avec les pratiques commerciales et industrielles dans la mesure où cela serait nécessaire pour faciliter la reproduction.

Les États membres de l'Organisation seront également habilités à bénéficier du droit de reproduction à des fins qui s'inscrivent dans le domaine de la recherche et de la technologie spatiales, selon des conditions analogues à celles qui sont faites à l'Organisation. Le droit de reproduction ne pourra être exercé par l'Organisation qu'à ses propres fins et dans le domaine de la recherche et de la technologie spatiales seulement.

### III - RÈGLEMENT RELATIF AUX RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

#### A - RENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

Le règlement relatif aux renseignements scientifiques et techniques définit tout d'abord le terme « renseignements scientifiques », ce dernier désigne plus précisément les éléments suivants :

a) Les données brutes telles que les données que reçoivent les stations de télémesure; elles ne peuvent être publiées sans traitement préalable;

b) Les données semi-traitées obtenues lorsqu'on a déchiffré et décommuté les données brutes. Ces données sont désignées par le terme « données dépouillées ». Elles peuvent être consultées sous une forme commode et rendues accessibles pour consultation ou analyse plus approfondie;

c) Les données analysées de manière complète et présentées sous une forme qui permet d'en tirer des conclusions scientifiques. Ces données sont désignées par le terme « résultats scientifiques ». D'une manière générale, elles sont propres à être publiées sous une forme ou sous une autre.

d) D'autres données scientifiques, résultant d'études théoriques ou analytiques, plutôt que directement des mesures effectivement faites à bord de véhicules spatiaux. Ces données sont désignées par le terme « études théoriques et autres ». Elles sont propres à être publiées dans des périodiques scientifiques ou de toute autre manière. Les données brutes et dépouillées relatant des expériences effectuées à bord de véhicules spatiaux fournis par l'Organisation, demeurent la propriété de l'Organisation. Par contre, les résultats scientifiques fournis par des particuliers, des institutions extérieures ou des boursiers travaillant dans les établissements de l'Organisation demeurent, après analyse des données provenant de leurs expériences, la propriété des particuliers ou des institutions intéressés, sous réserve du respect des clauses du contrat ou de l'accord pertinent.

### *1. Accès aux données et résultats scientifiques*

L'Organisation accorde aux scientifiques indépendants et aux institutions extérieures, dont elle a accepté d'incorporer les expériences dans les véhicules spatiaux qu'elle fournit, le droit d'accès en priorité aux données dépouillées résultant desdites expériences. La période pendant laquelle s'exerce ce droit est de six mois au moins; elle est stipulée dans le contrat ou l'accord pertinent.

Les boursiers ou les membres du personnel qui ont fait accepter, à titre individuel, des expériences destinées à être incorporées dans des véhicules spatiaux fournis par l'Organisation, ont le même droit d'accès en priorité aux données dépouillées résultant de leurs expériences que les institutions et les scientifiques indépendants.

Les données étant la propriété de l'Organisation, il n'y a pas lieu de prévoir de dispositions spéciales en ce qui concerne le droit d'accès en priorité aux données dépouillées, provenant des expériences réalisées collectivement et exclusivement par les membres du personnel de l'Organisation. L'Organisation se réserve le droit d'accès aux résultats des expériences scientifiques effectuées à bord de véhicules spatiaux fournis par elle, ou résultant de l'utilisation des moyens ou installations de l'Organisation, sans préjudice de l'obligation pour les personnes, ou institutions intéressées, de publier les résultats de leurs expériences. Sauf dispositions contraires du contrat en cause, l'Organisation exerce ce droit invitant l'expérimentateur à lui présenter des rapports complémentaires qui peuvent, dans certains cas, constituer la base de notes ou de rapports scientifiques publiés par l'Organisation.

A l'expiration de la période durant laquelle l'expérimentateur jouit d'un droit d'accès en priorité, les données dépouillées deviennent accessibles à l'ensemble des milieux scientifiques et peuvent être utilisées par des personnes qualifiées.

## 2. Utilisation des données dépouillées

Sous réserve des droits d'accès en priorité des expérimentateurs, les scientifiques et institutions qualifiées — y compris ceux des États qui ne sont pas membres de l'Organisation — peuvent avoir accès, sur demande, pour utilisation dans les locaux de l'Organisation, aux données dépouillées. Toutefois, l'Organisation n'est pas tenue normalement, pour répondre à ces demandes, d'engager des dépenses supplémentaires.

## 3. Moyens pour le traitement des données

En règle générale, le traitement ultérieur des données dépouillées provenant d'une expérience effectuée à bord de véhicules spatiaux, fournis par l'Organisation, incombe aux scientifiques indépendants ou institutions intéressées.

Lorsque des membres du personnel ou des boursiers exécutent des projets de recherche approuvés, l'Organisation leur fournit toute aide nécessaire pour traiter les données dépouillées qui en résultent et les mettre sous une forme convenant aux objectifs poursuivis, notamment la possibilité d'utiliser les calculatrices.

## 4. Études théoriques et autres <sup>(1)</sup>

Afin de tirer de ses activités le plus grand profit sur le plan scientifique, et sous réserve du droit d'accès en priorité aux données dont jouit l'expérimentateur, l'Organisation peut :

charger des membres du personnel ou des boursiers d'effectuer des études théoriques et autres fondées sur les données provenant directement ou indirectement des travaux effectués grâce à son aide;

faciliter la tâche des particuliers, autres que les membres du personnel ou les boursiers, et les institutions spécialisées.

## 5. Publications effectuées à titre individuel par les membres du personnel, etc.

Les membres du personnel, les boursiers et autres spécialistes qui effectuent des travaux entrepris par l'Organisation ou pour son compte peuvent publier sous leur nom des articles scientifiques relatifs à ces travaux, sous réserve de l'autorisation du directeur général ou de tout agent par lui désigné et à condition de remettre à l'Organisation des exemplaires des articles publiés.

---

(<sup>1</sup>) Les études théoriques, comme celles qui se fondent sur les données orbitales par exemple, constituent un aspect important de la science spatiale et, d'autre part, il est, semble-t-il, dans l'esprit de l'article III de la convention d'assurer la communication et l'utilisation des données détenues par l'Organisation qui peuvent servir à cette fin.

## B - RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

La seconde section du règlement a trait aux renseignements techniques. Les renseignements techniques comprennent :

a) Les résultats des études, essais, etc., effectués par l'Organisation elle-même, soit par des entreprises industrielles qu'elle charge sous contrat, de recherche et de développement, en vue d'atteindre ses objectifs sur le plan technologique. Lesdits essais, études, etc., peuvent se rapporter, soit à des programmes précis de recherche et de développement, soit aux recherches de base prévues par le programme général de l'Organisation.

b) Les rapports, provisoires ou définitifs, rassemblant les résultats obtenus dans le cadre de toute réalisation, recherche ou étude effectuées en tout ou en partie par l'Organisation ou par ses contractants.

c) Les études, projets, plans et spécifications de fabrication découlant des travaux de développement effectués par l'Organisation ou par ses contractants.

En règle générale, ces renseignements ne sont ni publiés, ni diffusés.

d) Les articles et comptes rendus techniques destinés à être diffusés ou publiés dans les périodiques appropriés, décrivant ou résumant un ensemble de travaux effectués par l'Organisation.

### 1. *Communication et diffusion des notes et rapports techniques de l'ESRO*

L'Organisation établit, sous une forme appropriée, les rapports techniques et autres documents faisant le point des travaux en cours ou des résultats obtenus en ce qui concerne des projets donnés et les recherches technologiques de caractère plus général effectués par l'Organisation ou par des contractants agissant pour son compte.

L'utilisation, pour l'élaboration de ces rapports, de renseignements de source extérieure à l'Organisation est régie par les clauses des contrats ou accords pertinents et, en particulier, par les règles relatives aux droits de propriété intellectuelle.

### 2. *Communication et diffusion, ou publication, d'articles et comptes rendus de caractère général*

Le directeur général, ou tout agent par lui désigné, peut établir périodiquement des articles ou comptes rendus de caractère général sur les activités techniques de l'Organisation, et décider de la diffusion à donner à ces articles ou comptes rendus.

Lesdits articles ou comptes rendus peuvent, à la discrétion du directeur général ou des agents par lui désignés, être transmis pour publication aux périodiques appropriés.

L'utilisation, pour l'élaboration de ces rapports, de renseignements de source extérieure à l'Organisation est régie par les clauses des contrats ou accords pertinents et, en particulier, par les règles relatives aux droits de propriété intellectuelle.



### *3. Publication à titre individuel par les membres du personnel, etc.*

Les membres du personnel, boursiers, consultants et autres spécialistes qui effectuent des travaux entrepris par l'Organisation ou pour son compte, peuvent publier sous leur nom des études techniques sur ces travaux, sous réserve de l'autorisation du directeur général ou des agents par lui désignés, et à condition de remettre à l'Organisation des exemplaires de l'étude publiée.

### *4. Droits réservés (Copyright)*

Tous droits sont réservés à l'Organisation en ce qui concerne les renseignements contenus dans les notes, rapports techniques, articles ou comptes rendus de caractère général à l'ESRO, établis et diffusés.

### *5. Accès des États membres aux renseignements qui ne sont pas publiés*

Dans toute la mesure du possible, l'Organisation met, sur leur demande, à la disposition des autorités des États membres ou des personnes qualifiées desdits États, par l'intermédiaire de leurs autorités nationales, tous renseignements détaillés, non contenus dans les documents de l'Organisation, ni publiés qui résultent d'études, d'essais, etc., y compris les études, projets, plans et spécifications de fabrication quels qu'ils soient. Les intéressés peuvent, en règle générale, avoir accès à ces renseignements en consultant les archives. A cette fin, lesdits renseignements, plans, etc., sont conservés par l'Organisation sous forme appropriée, pendant un certain temps.

Lorsque l'Organisation met des renseignements de source extérieure à la disposition des États membres ou des personnes qualifiées desdits États, elle est tenue de respecter les dispositions des contrats pertinents et, en particulier, les règles relatives aux droits de propriété intellectuelle.

### *6. Communication de renseignements aux États non membres, aux autres organisations des États non membres - Réciprocité*

Les renseignements visés par le règlement peuvent être mis à la disposition des États non membres, des autres organisations et des institutions des États non membres, sous réserve de toutes directives complémentaires que peut, le cas échéant, donner le Conseil quant à la politique générale à suivre.

Dans le cadre de ces directives, et sous réserve des dispositions des paragraphes suivants, le directeur général, ou tout agent par lui désigné, peut autoriser la diffusion de rapports, etc., et l'accès à d'autres renseignements aux conditions qu'il détermine.

Lorsqu'il décide la diffusion à donner aux rapports, etc., de l'Organisation et détermine les conditions dans lesquelles les États non membres, les autres Orga-

nisations et les institutions des États non membres peuvent avoir accès aux autres renseignements, le directeur général, ou l'agent par lui désigné, s'efforce d'obtenir pleine et entière réciprocité.

Lorsque nul accord de réciprocité ne peut être appliqué ou négocié, l'Organisation demande une redevance appropriée pour la communication de renseignements aux États non membres ou aux autres Organisations.

L'ensemble des trois textes, dont un exposé assez détaillé vient d'être fait, donne une idée du travail considérable qui a été accompli par le Conseil, ses organes subordonnés et l'administration pour mettre en œuvre l'idéal de coopération, dans le domaine de la science et de la technique spatiales, qui a animé les États signataires de la convention de juin 1962.

## CHAPITRE 25

# Le statut du chercheur dans les institutions scientifiques internationales <sup>(1)</sup>

par M. Benoît AUBENAS  
administrateur principal auprès du secrétariat général  
de la Commission des Communautés européennes

### Sommaire

	Page
I - Données historiques	569
II - La carrière du chercheur au regard de son statut	571
1. Recrutement	
2. Carrière	
Conclusion	
III - Les droits du chercheur dans son statut	577
1. Rémunération	
2. La liberté de la recherche et son cadre	
Conclusion	
IV - Les statuts du chercheur	
— Annexe	584

### I - DONNÉES HISTORIQUES

Un recensement entrepris en 1965-1966 par l'OCDE <sup>(1)</sup> permettait de dénombrer 26 organisations scientifiques internationales à caractère intergouvernemental groupant environ 11 000 <sup>(2)</sup> scientifiques de tous les niveaux. D'autres recensements avaient déjà été entrepris auparavant, mais ils s'appuyaient alors sur des critères très généraux et aboutissaient à des chiffres beaucoup plus élevés que ceux cités ci-dessus <sup>(3)</sup>. Or, l'étude de l'OCDE permet, à notre avis, de mieux cerner la réalité quand elle définit une organisation scientifique internationale intergouvernementale comme « ayant un programme consistant à promouvoir, coordonner et

<sup>(1)</sup> Organisations scientifiques internationales, OCDE, 1965-1966.

<sup>(2)</sup> Cf. annexe I.

<sup>(3)</sup> - Catalogue de la bibliothèque du congrès des EAU, (1962),  
- Annuaire des Organisations internationales (1963).

réaliser des activités de recherche ». Cette définition permet d'éliminer toutes les organisations ou associations qui, sur le plan international, ont une activité fort intéressante, mais dont le but premier n'est pas de mener, elles-mêmes, une recherche spécifique et originale et dont l'activité ne peut donc pas être comparée à celle des établissements de recherche sur le plan national.

Dans le mouvement de regroupement des activités nationales sur le plan international, les organisations scientifiques occupent une place de premier plan. En effet, dans le milieu du siècle passé, les savants prirent l'habitude de se réunir en congrès pour confronter les résultats de leurs travaux et les secrétariats chargés de préparer les réunions et d'assurer la diffusion des résultats eurent tendance à instaurer un secrétariat permanent destiné à éviter toute solution de continuité entre les différentes réunions espacées parfois d'une ou plusieurs années. Toutefois, si le secrétariat voit son rôle grandir jusqu'à constituer une entité particulière dont l'activité demeure très importante durant les intersessions, il demeure longtemps chargé d'un rôle de coordination, d'information, de documentation et d'auxiliaire, rôle qui dépasse de loin celui d'une simple boîte aux lettres, mais qui ne débouche pas sur une activité ou une recherche originale. Une mutation importante va se produire au lendemain de la seconde guerre mondiale qui voit, soit se créer des organisations à caractère nouveau, soit se modifier profondément les organisations existantes.

Deux faits importants concourent à transformer cette situation. Tout d'abord, si la fin du XIX<sup>e</sup> siècle avait vu l'avènement de nombreuses organisations scientifiques, les organisations politiques de regroupement des États, sous diverses formes et dans divers buts, se développent à un rythme accéléré depuis 1945, entraînant dans leur formation la constitution de nouvelles organisations scientifiques : en effet, l'idée que l'individu n'a de chance de survie que dans un groupe, devient un dogme que ce soit dans la sécurité collective des pactes ou dans la recherche coordonnée. Autrement dit, la recherche isolée sur le plan individuel ou de l'État ne peut plus aboutir; il faut qu'elle s'effectue par une mise en commun des moyens de travail. Autrefois, les organisations scientifiques travaillaient à harmoniser leurs recherches et leurs moyens de recherche. A partir de 1945, une orientation différente est donnée aux organisations scientifiques sous l'influence d'un événement exceptionnel : l'avènement de l'énergie nucléaire qui constitue le second fait important de cette époque. En effet, l'explosion de la bombe « A » en 1945 est l'aboutissement d'une recherche entreprise avec des moyens jusqu'alors inimaginés, — sauf, peut-être, dans les romans de Jules Verne — les perspectives ouvertes par l'énergie nucléaire ont mis au premier plan la recherche en ce domaine et ont démontré que, pour un certain nombre de pays, la recherche isolée ne saurait conduire qu'à des résultats limités, d'ailleurs dépassés au moment d'aboutir; en second lieu, l'avance prise par les États-Unis en ce domaine, du fait d'ailleurs de l'embargo décidé sur les connaissances en ce domaine à cause de leur caractère militaire, ne pouvait que s'accroître si les autres pays n'unissaient pas leurs efforts en vue de combler leur retard (1). A cet égard, sur les 26 organisations dénombrées, près du tiers s'intéresse exclusivement à l'énergie nucléaire, mais beaucoup parmi les autres

---

(1) Les études sur le Technological gap ont montré comment ce problème avait évolué.

sont concernées de près ou de loin par cette source nouvelle d'énergie et ses applications nombreuses.

En présence de ces deux faits, seules les organisations scientifiques, au sens où elles sont définies plus haut, se présentent avec un caractère original, mais dans la ligne des organisations internationales politiques qui ont présidé à leur création et, de ce fait, sont structurées sur leur modèle. Ainsi, les premières organisations scientifiques sont composées de fonctionnaires nationaux des ministères intéressés, puis des personnels sont recrutés en dehors des personnels fonctionnaires des États membres, mais — comme les premiers wagons dessinés sur le modèle des diligences — les organisations scientifiques, à partir de 1945, sont copiées sur les organisations politiques sans que l'on arrive à définir leurs caractéristiques propres. Cette ambiguïté tient souvent au caractère mixte de ces organisations, dont une partie seulement a une vocation scientifique et dont l'autre partie, politique, paraît sur le moment plus essentielle : ainsi, en 1953, la Communauté européenne du charbon et de l'acier a une vocation supranationale particulièrement originale qu'il paraît important d'affirmer; de même l'OTAN a tout d'abord, en 1949, une vocation militaire et ce n'est qu'avec la détente internationale que l'on met l'accent sur le développement nécessaire de la direction des affaires scientifiques. Les organisations scientifiques se présentent donc actuellement en raison de ces deux faits et malgré des précédents qui auraient dû leur procurer, dès leur création, une structure originale avec une organisation qui s'apparente davantage, tant dans leur forme que dans leur esprit, à des structures nationales gouvernementales qu'à des établissements de recherche privés ou para-étatiques. Il en va de même pour le statut du personnel recruté pour ces organisations. L'on examinera successivement les différents aspects de ce statut qui est encore loin d'être uniforme dans de nombreuses institutions internationales scientifiques et l'on verra enfin dans quelle mesure ces différents statuts sont adaptés à la tâche de recherche dans le domaine international.

## II - LA CARRIÈRE DU CHERCHEUR AU REGARD DE SON STATUT

Les vingt-six institutions scientifiques internationales possèdent chacune un statut de leur personnel et plus spécialement de leur personnel scientifique. Ces institutions peuvent être néanmoins subdivisées en grandes familles, telles que celle de l'ONU (UNESCO, FAO...), celle de l'OCDE (OCDE, ENEA, Dragon...), celle des traités de Rome et de Paris (CECA, CEE, Euratom) et même celle de « vieilles familles » (Bureau international des poids et mesures...). A chacune de ces familles correspond un type de statut du personnel qui traduit les préoccupations qui présidèrent à la création de l'institution : ainsi la tendance à l'universalisme est celle de l'ONU, la tendance à la coopération sur le plan européen est celle de l'OCDE et l'intégration européenne est celle de l'Euratom ou de la CECA. Mais plus simplement encore, de l'analyse de ces différents statuts deux tendances s'affirment : celle du statut et celle du contrat : soit l'agent est placé dans la situation statutaire et réglementaire bien connue en droit administratif français sous le nom de « statut », soit l'agent voit ses rapports avec l'institution régis par un contrat de droit public certes, mais avec des limites quant à la négociation des clauses, la nature même des liens demeurent de nature contractuelle.

1. Au delà des diversités décrites ci-dessus, apparaît ainsi une des premières caractéristiques fondamentales du statut du chercheur qui est la nature du lien qui l'unit à l'institution dont la première manifestation se présente lors de l'engagement.

A cet égard, deux statuts paraissent intéressants à analyser. Ils représentent les deux tendances décrites ci-dessus : celui du personnel d'Euratom et celui du personnel du CERN.

a) Le statut des fonctionnaires d'Euratom <sup>(1)</sup> est applicable aussi bien aux fonctionnaires des cadres administratifs de tous les services des Communautés qu'aux personnel scientifiques et techniques <sup>(2)</sup> de la Communauté européenne de l'énergie atomique, mais seule cette Communauté est autorisée par son budget à utiliser du personnel ayant cette qualification <sup>(3)</sup>.

Toutefois, il n'a pas été difficile de voir que si le cadre juridique pouvait demeurer le même pour l'ensemble des fonctionnaires, certaines dispositions étaient inapplicables, car le personnel ST n'est pas de la même essence que le personnel administratif. En effet, en général il ne provient pas de structure organique connaissant les mêmes règles juridiques — entreprises commerciales privées ou para-étatiques et non ministères — et dans le domaine de la recherche ces règles paraissent difficilement applicables notamment dans leur rigidité. Ceci est encore plus évident quand on songe aux ateliers employant ouvriers, contremaîtres, dessinateurs, laborantins qui ne peuvent certainement pas être gérés comme un simple service administratif. Les fonctionnaires ST sont dans la même situation juridique que les fonctionnaires administratifs, le même article 1 du statut définit leur position :

« Est fonctionnaire... toute personne... nommée dans un emploi permanent... par un acte écrit de l'autorité investie du pouvoir de nomination... ».

Cela signifie, en bref, que l'agent est nommé par un acte unilatéral de la puissance publique après être passé par une procédure garantissant l'égal accès de tous aux emplois publics (article 29 du statut); il n'est donc pas titulaire d'un contrat dont il pourrait discuter éventuellement les modalités avec la puissance publique, mais ayant fait une manifestation de volonté pour entrer au service de la puissance publique communautaire, il est nommé selon les conditions édictées par les autorités compétentes (ici, le Conseil des Communautés auteur du statut); par sa nomination il accède à un emploi permanent, ce qui signifie qu'il participe aux tâches permanentes de l'institution et non aux tâches temporaires ou auxiliaires et aléatoires.

Le fonctionnaire scientifique, comme le fonctionnaire administratif est donc dans une position statutaire, réglementaire et inséré dans les structures permanentes de l'institution du seul fait de sa nomination. Il est donc bien un fonctionnaire au sens traditionnel du terme. Ce cadre étant défini, le statut dans une série de dispo-

(1) Règlement (CEE, Euratom, CECA) n° 259/68 du Conseil, du 29-2-1968 fixant le statut des fonctionnaires des Communautés européennes (50, n° L 56 du 4 mars 1968).

(2) Ces adjectifs seront abrégés en « ST » dans le reste des développements de cette étude.

(3) Article 92 du statut des fonctionnaires des Communautés.

sitions dites « particulières aux fonctionnaires scientifiques et techniques » (titre VIII du statut) précise ce qu'est le fonctionnaire ST et quelles dispositions dérogatoires lui sont applicables.

L'article 92, paragraphe 1, qui définit le fonctionnaire ne déroge pas au cadre que l'on vient de tracer : il précise qu'un fonctionnaire ST a des compétences scientifiques ou techniques et occupe un emploi dans le domaine nucléaire. Le statut ajoute qu'il doit être rémunéré sur les crédits du budget de recherches et d'investissement <sup>(1)</sup>. L'on relèvera cette anomalie qui consiste à définir la qualité juridique d'un fonctionnaire et les dispositions qui lui sont applicables par référence aux crédits sur lesquels il est rémunéré; une démarche plus logique voudrait un raisonnement inverse; toutefois, l'autorité budgétaire a vu dans une disposition ainsi rédigée une limite et un contrôle sur le nombre des fonctionnaires pouvant ainsi bénéficier des dispositions spéciales concernant les fonctionnaires ST.

Si l'on peut constater que le fonctionnaire ST est un vrai fonctionnaire par sa définition juridique, il n'en va pas de même en ce qui concerne son recrutement où l'on va devoir se demander si les exceptions si nombreuses prévues par le statut ne viennent pas altérer la définition esquissée ci-dessus.

En premier lieu l'article 29, paragraphe 1, du statut organise le principe de l'égal accès de tous aux emplois publics en prévoyant que tout emploi non pourvu par une candidature interne aux institutions est offerte au concours — ceci est un corollaire de la notion de fonction publique. Toutefois, le paragraphe 2 du même article stipule qu'une procédure autre que le concours peut être utilisée pour les emplois de direction, ainsi que pour les emplois nécessitant des qualifications spéciales. Si, pour les emplois de direction, cette exception paraît raisonnable et certains auteurs, à juste titre, pensent que ces personnels sont dans une situation plus contractuelle que statutaire, l'exception est beaucoup plus singulière pour les autres emplois : Euratom a surtout utilisé cette disposition pour recruter, sans concours, du personnel ST dont elle savait d'expérience que le recrutement serait difficile et que le concours anonyme ne serait qu'une façade juridique inutile et coûteuse : en raison du très faible nombre de candidats possibles du fait des qualifications exigées. Pour être complet, il faut préciser que cette disposition ne fût utilisée qu'à titre exceptionnel, nombre d'autres emplois pouvant être pourvus par concours, le marché de l'emploi étant régulièrement alimenté par les écoles et la formation professionnelle.

Au delà de la procédure de recrutement, l'article 95 permet de faire déroger au principe de l'article 32 qui veut que tout fonctionnaire soit recruté au plus bas niveau de la rémunération prévue pour son emploi; parfois, une bonification d'échelon est accordée dans des limites très strictes. L'article 95 permet d'octroyer de larges bonifications d'ancienneté lors du recrutement. Ceci constitue une souplesse dans la discussion qui s'instaure lors du recrutement entre ce que le candidat veut gagner et ce que l'institution — l'on perçoit ici certains éléments contrac-

---

(<sup>1</sup>) L'article 174 du traité CEEA précise les dépenses à imputer sur chaque budget.

tuels par le biais du recrutement, peut lui offrir. Toutefois, ceci ne saurait conduire à des décisions discrétionnaires et des règles internes prévoient selon quels critères des bonifications d'ancienneté peuvent être accordées aux candidats à recruter.

Il y a lieu de signaler au passage l'article 96 qui, contrairement à l'article 34, permet de ramener le stage de 6 à 3 mois pour certains personnel d'exécution; en effet, si un stage de 6 mois peut paraître très court pour un ingénieur, par contre en 3 mois un chef d'atelier a largement le temps de juger les mérites des ouvriers et contremaîtres qu'il veut recruter et notamment leur capacité de s'adapter au travail en équipes. Enfin, l'article 98, premier alinéa, permet de revoir le classement d'un fonctionnaire à l'issue d'un stage de 6 mois, éventuellement prolongeable jusqu'à 9 mois. Il est essentiel, lors du recrutement d'un scientifique, après avoir vérifié ses titres, de savoir comment il s'adaptera au travail particulier qui lui sera proposé — aussi un classement prudent lui est-il proposé lors de son recrutement, avec la possibilité de revoir ce classement s'il est intégré dans les services après son stage et s'il donne satisfaction : il s'agit là d'un stimulant dont la valeur est indéniable. Ce reclassement peut concerner aussi bien un avancement d'échelon que de grade, suivant les mérites du fonctionnaire.

*b)* Auprès de l'organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN), le cadre juridique est fondamentalement différent. Il n'est pas sans importance de relever qu'auprès de deux institutions scientifiques employant plus de cinq mille personnes dans un secteur avancé de la recherche scientifique — la recherche nucléaire — et dotées d'un statut du personnel très récent (1967-1968), l'on a retenu des solutions juridiques assez radicalement opposées. Le statut du personnel du CERN précise, en son article II.I.05, que l'engagement d'un agent a la forme d'un contrat qui énonce les conditions de l'emploi. Ce même statut définit également, en son article 11 5, la fin du contrat comme un des modes de cessation de service. L'on est donc dans le cadre contractuel et la conséquence immédiate s'en retrouve dans le mode de recrutement des agents qui est, précise l'article 11.1.04, que les postes vacants sont signalés aux États membres — parfois même publiés dans la presse — et aux agents de l'institution; toutes les candidatures sont examinées simultanément par un comité de sélection.

L'on est loin de la notion de fonction publique et les garanties de la notion de concours sont complètement éliminées. Ainsi, lors du recrutement, un contrat est proposé à l'agent retenu par le directeur général qui a la faculté de proposer, après l'accomplissement du stage, divers contrats à durée fixe ou à durée indéterminée : il y a là une liberté d'appréciation contractuelle qui est largement laissée à l'initiative du directeur général, souvent sur la demande du candidat intéressé. Alors qu'auprès d'Euratom les procédures décrites plus haut nécessitent entre la déclaration de la vacance de l'emploi et l'occupation effective, un délai de neuf à dix mois — délai que diverses simplifications de procédure ont permis de réduire pour les cas normaux — dans la situation du CERN une telle difficulté ne se présente pas sans que l'expérience ait montré des difficultés particulières.

2. Pour ce qui concerne la nature du lieu avec l'institution, comme le mode de recrutement, l'on se trouve en face de deux solutions assez contradictoires. Elles démontrent les deux tendances actuelles du statut du chercheur et on les retrouve



dans l'accomplissement de la carrière au sein des institutions, car il faut se demander si, ainsi recruté, le personnel de ces deux institutions a une chance égale de faire carrière.

a) Auprès d'Euratom le statut des fonctionnaires prévoit que les emplois sont étalés sur un ou deux grades et que l'avancement d'échelon, c'est-à-dire l'amélioration pécuniaire sans changement de fonction, se fait automatiquement tous les deux ans, que la promotion a lieu parmi les plus méritants ayant un minimum d'ancienneté et, enfin, que le changement de catégorie ou de cadre se fait après concours. Le statut en adoptant ces principes n'a fait que se conformer à une certaine doctrine commune aux six pays sur la carrière dans la fonction publique. Pour des raisons de souplesse de gestion, plus que de préférence doctrinale, le statut des fonctionnaires ST a choisi des solutions assez différentes.

En premier lieu, par l'article 92, deuxième alinéa, il a créé des emplois qui au lieu d'être limités à un ou deux grades s'étalent sur trois ou quatre grades : cette solution est très réaliste, car elle permet une très grande souplesse dans la confection et la gestion de l'organigramme : elle évite un éparpillement dans la définition des emplois.

D'autre part, l'article 97 est certainement la disposition la plus originale, car sans créer de sanction disciplinaire, elle permet de retarder, quand le rendement du fonctionnaire est médiocre, l'octroi de l'amélioration pécuniaire biennale versée automatiquement. En contrepartie, elle permet un avancement d'échelon double pour le fonctionnaire très méritant : il s'agit de renoncer à l'automatisme de l'avancement d'échelon et de supprimer la sécurité d'amélioration de salaire du fonctionnaire titulaire. C'est un stimulant dont on verra d'autres exemples plus loin. Enfin, l'article 98, troisième alinéa, permet de réduire l'ancienneté minimum exigée pour bénéficier d'une promotion. Il s'agit là également d'un stimulant, quant à un seul aspect de la promotion, l'ancienneté minimum, mais l'article ne déroge pas au principe de l'examen global des fonctionnaires pour choisir les plus méritants — ce qui est le plus important. — Enfin, l'article 98, deuxième alinéa, dispense les fonctionnaires ST de la procédure du concours pour changer de catégorie ou de cadre. Cette dispense a pour effet de soumettre ces fonctionnaires à la procédure de promotion pour tout changement de cadre ou de catégories, ce qui simplifie leur carrière administrative. Cette disposition n'a pas en réalité apporté la simplification que l'on eut escomptée, car en tout état de cause tout changement radical dans les fonctions demande une épreuve de sélection pour vérifier les connaissances; que ce soit par concours ou par une procédure *ad hoc*, elle demeure en tout état de cause nécessaire.

Une analyse rapide des dispositions montre que si l'on a voulu conserver le concept de fonctionnaire, au sens traditionnel du terme, en fait, pour les besoins d'une gestion plus souple, plusieurs principes traditionnels sont battus en brèche, dont le recrutement par concours et l'avancement d'échelon automatique. Ces principes nouveaux tendent à individualiser la situation du fonctionnaire ST, tendance que l'on verra s'accroître dans les dispositions pécuniaires.

b) Il est logique que si la vacance d'un emploi au CERN fait l'objet d'une publicité simultanée auprès des États membres, des agents du service et même du public, et que toutes les candidatures sont examinées en même temps, les agents en service recrutés pour un emploi déterminé n'ont pas une vocation particulière à faire carrière dans un emploi de niveau égal ou de niveau supérieur qui viendrait à être vacant. L'on discerne ainsi le plein sens du mot « contrat » dans la mesure où celui-ci désigne précisément l'emploi pour lequel l'agent a été recruté et c'est sur celui-ci que l'accord des deux parties s'est fait, à l'exclusion de tout autre. Certes, tous les emplois ne se situent pas sur un seul grade et ainsi l'agent recruté pour un emploi déterminé a la possibilité de faire une carrière dans les différents grades de cet emploi, comme le prévoient les articles T.II.2.01 et T.II.2.03 du statut.

Ainsi, du point de vue du statut, la situation de l'agent est extrêmement nette : sa possibilité de carrière dans l'institution est limitée à l'emploi pour lequel il a été recruté : le directeur général, autorité administrative supérieure de l'institution, peut discrétionnairement le placer dans le grade supérieur, selon une procédure qui n'est pas définie dans le statut et qui ne paraît donc être ni globale, ni générale et ne saurait donc être comparée à une véritable procédure de promotion. En dehors de son emploi, pour accéder aux autres emplois, l'agent du CERN n'a que des chances égales à celles des candidats extérieurs à l'institution. S'il s'agit là de la situation purement juridique, les candidats déjà en fonction dans l'institution ont une priorité de fait, car il sont connus des instances délibératives et qu'en outre leur recrutement coûtera beaucoup moins cher, tant du point de vue financier que du point de vue de la mise en route, puisqu'ils connaissent déjà l'institution. Mais il ne s'agit là que d'une possibilité offerte à l'institution et non d'un droit reconnu à l'agent de faire carrière. La nuance doit être soulignée.

À l'aide de deux exemples, l'on a défini quels pouvaient être les modes de recrutement et de carrière des personnels scientifiques des institutions de recherche internationales. Dans chaque cas, l'on en voit facilement les faiblesses : dans le cas d'Euratom complexité de la recherche des candidats dans un cadre juridique satisfaisant, mais lourd et d'où la nécessité de tempéraments important, en dernière analyse, difficilement efficace; en contrepartie, le candidat ainsi recruté a une certaine garantie de faire carrière dans l'institution puisqu'il a un droit, certes, aux emplois vacants et ne vient pas en compétition avec les candidats de l'extérieur. Toutefois, cette vocation est sérieusement tempérée par la spécialisation scientifique et par la répartition géographique, règle d'or des institutions internationales. D'autre part, le CERN recrute ses agents avec des contrats, ce qui lui permet de recruter vite, mais une fois engagé l'agent n'a d'autre vocation que demeurer dans l'emploi pour lequel on l'avait recruté.

Dans un cas, l'agent titularisé a vocation à demeurer à vie dans l'institution; dans l'autre cas, un système échelonné de contrat de six mois, puis plusieurs fois trois ans avant de pouvoir recevoir un contrat de durée indéterminée. Cette dernière formule, extrêmement souple, place — il est vrai — l'agent dans une situation très précaire, mais peut paraître plus appropriée aux exigences de la recherche, si l'on a la garantie que c'est toujours ce seul critère qui présidera à la conclusion et à la résiliation des contrats.

### III - LES DROITS DU CHERCHEUR DANS SON STATUT

1. Les statuts du personnel comprennent traditionnellement les dispositions afférentes à la carrière et celles concernant les droits et, notamment, le droit à la rémunération. Si l'on peut douter, à bon droit, de la place des dispositions relatives à la rémunération dans un statut du personnel de la fonction publique nationale — non que ce soit un problème négligeable en raison du cadre juridique très différent et de la place exorbitante de la puissance publique, il n'en va pas de même pour les organisations internationales et notamment pour les organisations scientifiques. En effet, dans l'ensemble des droits reconnus par le statut du personnel scientifique, le droit à la rémunération est essentiel et demande un examen particulier, car il est directement fonction du mode d'engagement et du mode de carrière qui est offert à l'agent dans l'organisation.

a) Deux considérations doivent d'abord être avancées. En premier lieu, pour recruter un personnel de qualité, le niveau de la rémunération offerte doit être honorable si l'on veut tenir compte de l'ensemble des sujétions liées à la fonction publique internationale : dépaysement, travail en équipes internationales, langues étrangères, problèmes d'éducation ou familiaux divers. Si l'on tient compte, en outre, du fait qu'une organisation internationale s'insère en général dans un marché du travail en équilibre, les candidats éventuels n'ont aucun avantage à quitter leur emploi actuel, s'ils n'ont pas de chance d'améliorer leur situation à tous points de vue, sauf cas particuliers originaux. En ce sens, une institution internationale scientifique doit proposer des rémunérations sensiblement au-dessus des conditions habituelles du marché du travail si elle veut recruter du personnel capable, ayant de l'expérience et représentant une répartition géographique homogène, ceci concernant le barème des traitements et les avantages annexes. En second lieu, une institution scientifique doit être en mesure de proposer des stimulants efficaces pour conserver un certain dynamisme aux équipes en place ou éventuellement être en mesure de les renouveler avec toute la souplesse nécessaire quand le besoin s'en fait sentir.

Ces stimulants peuvent être d'ordres divers : amélioration de la situation pécuniaire, prime pour services exceptionnels, classement plus favorable lors du recrutement, etc. L'octroi de ces sommes est fait discrétionnairement par l'autorité et se présente comme un stimulant. En outre, pour faciliter le départ des éléments les moins dynamiques, des primes peuvent être accordées en fonction de la durée du service.

b) Ces deux considérations ayant été avancées, deux solutions sont possibles pour la rémunération des personnels scientifiques.

Dans un premier cas, l'on établit une liste d'emplois-type auxquels correspondent un ou plusieurs grades de la grille des salaires. A chacun de ces emplois-type est rattaché une série d'emplois réels par assimilation. Ainsi à l'emploi-type d'administrateur principal correspondront les emplois réels de chef de service, de conseiller, de médecin du service médical, de chercheur d'un niveau déterminé. Cette équivalence étant fixée une fois pour toutes, à chaque emploi-type correspond une rémunération : en passant d'un emploi à l'autre, la rémunération demeure la même

pour autant que l'on demeure dans le même emploi-type. Cette solution permet une comparaison facile entre les emplois, mais, en contrepartie, une grande rigidité entre eux, plus particulièrement sensible lors des crises de recrutement ou de carrière pour tel ou tel secteur.

Dans le second cas, une grille de rémunération est établie, d'une part et, d'autre part est constituée une liste des emplois utilisée dans l'institution. A chaque emploi réel est affecté une certaine rémunération, compte tenu d'un certain nombre de facteurs, notamment les exigences du recrutement et de la carrière, les nécessités du poste à pourvoir (travaux à caractère dangereux ou périlleux). Périodiquement, cette correspondance est revue en fonction des critères qui viennent d'être énoncés : par exemple, une pénurie grave de dessinateurs sur le marché du travail : si l'emploi était classé au grade 9, il est alors revalorisé au grade 10 ou 11, ce qui constitue immédiatement un attrait supplémentaire pour les candidats à recruter ou pour les agents en fonction.

c) Ces deux systèmes, tels qu'ils viennent d'être décrits succinctement, se retrouvent appliqués auprès d'Euratom, d'une part, et du CERN, d'autre part. Ces deux institutions peuvent donc continuer à être utilisées comme référence et exemples de différents modes de rémunération existant parmi les organisations scientifiques internationales. Ainsi auprès d'Euratom, le système du classement des emplois en emplois-types avec le mode de rémunération est utilisé depuis toujours par suite de l'existence d'un statut du personnel de forme classique. Mais cette rigidité et les inconvénients qui en découlent ont pu être compensés partiellement grâce à certaines améliorations apportées au statut en faveur des personnels ST. Ainsi le titre VIII du statut utilise la rémunération comme un stimulant permettant de façonner une rémunération adaptée au rendement de chaque fonctionnaire : l'article 93 donne la possibilité d'octroyer un supplément de rémunération de 25 % au maximum au personnel de direction. L'article 99 prévoit une prime de rendement accordée discrétionnairement à un petit nombre de fonctionnaires chaque année et égale, en général, à un, deux ou trois mois de traitement. Enfin, les articles 94 (inventions brevetées), 100 (travaux dangereux, insalubres et salissants) et 101 (heures supplémentaires) concernent des primes habituellement versées dans les centres nationaux.

Le statut du personnel d'Euratom pose donc, en principe, que deux fonctionnaires ST classés dans le même emploi-type perçoivent le même salaire. Il en résulte — conséquence du statut — une grande sécurité juridique, car aucune mutation d'emploi à emploi ne comporte de variation de salaire, même si le nouvel emploi comporte plus ou moins de contraintes. Il n'existe pour l'institution aucun moyen de donner plus d'attrait à un emploi à pourvoir et donc de susciter des candidatures nouvelles.

Au contraire, auprès du CERN la situation est beaucoup plus nuancée. L'annexe T A 1 comporte une série de grades de référence numérotés de 1 à 14, eux-mêmes subdivisés en échelons de 1 à 13. Par ailleurs, est établi un classement des emplois de l'institution : une concordance est ainsi faite entre grades et emplois, mais cette concordance au lieu d'avoir un caractère statutaire, voire « statufié », est extrêmement souple, car elle fait l'objet d'un examen périodique, comme il est précisé

à l'article T.II.2.02 et 03. Ainsi les titulaires d'un emploi peuvent voir leur classement modifié au moment où le niveau de l'emploi est révisé : cette révision comportera l'octroi soit d'un grade supplémentaire, soit d'un échelon supplémentaire. Il est clair que ce mode de fixation du niveau respectif des rémunérations selon le niveau de l'emploi est extrêmement souple, d'autant plus que le principe de la révision périodique du classement des emplois est inscrit dans le texte, alors qu'au contraire, auprès d'Euratom, ce classement n'est susceptible de modifications que selon une procédure de révision assez lourde et assez complexe. Dans ces conditions, les difficultés de recrutement ou de carrière de physiciens, d'électroniciens ou de chimistes peuvent être aisément corrigées — dans une certaine mesure — par la réévaluation du niveau de l'emploi. Cette souplesse de classement qui peut concerner aussi bien le grade que l'emploi combiné avec la technique du contrat lors du recrutement paraît extrêmement intéressante, pour le développement de la carrière du chercheur et, sans doute, plus rentable que les dispositions assez rigides du statut d'Euratom, malgré les palliatifs que l'on a vu plus haut.

Toutefois, cette souplesse ne saurait s'exercer au détriment de l'exercice des droits reconnus au chercheur au sein de l'organisation.

2. L'ensemble des statuts du personnel comporte une énumération des droits des agents qu'il ne paraît pas utile de rappeler ici : il faut simplement souligner les aspects particuliers de ces droits en ce qui concerne le chercheur dans les organisations scientifiques. De l'examen des statuts, il n'apparaît pas de différence fondamentale entre les différents droits reconnus au chercheur et, si l'on a vu que le droit à la rémunération s'exerçait dans des contrats différents, il n'en va pas de même pour ce qu'il est convenu d'appeler les droits traditionnels. Certes, le fait que l'agent recruté par un contrat plutôt que dans le cadre d'un statut pourrait en théorie permettre de lui reconnaître des droits plus importants lors de la négociation de l'accord qu'à ses collègues recrutés par statut; ceci demeure toutefois assez théorique dans la mesure où le contrat est, en général, un contrat-cadre où les stipulations particulières ne peuvent aller à l'encontre des règles générales établies pour l'ensemble des agents.

Les droits propres des chercheurs relèvent donc d'une philosophie particulière qui est née de la nécessité d'insérer le chercheur dans un ensemble structuré.

Traditionnellement, il est de bon ton de souligner que la bureaucratie tue tout esprit créateur et toute liberté de recherche, sans lesquels la Recherche ne peut aboutir. D'autre part, l'on a souligné plus haut que les organisations scientifiques étaient nées d'une nécessité d'une mise en commun des moyens et des ressources pour arriver à une recherche plus fructueuse. Ceci paraît plus particulièrement vrai pour la recherche nucléaire où les appareillages sont fort coûteux et où l'infrastructure, pour la mise en œuvre, est particulièrement importante (personnel, bâtiments, fournitures).

Dans ces conditions, il ne peut plus être raisonnablement soutenu que l'administration est incompatible avec la recherche et nuit à tout esprit de recherche : certains aspects déformés peuvent être un frein, mais l'administration est devenue une donnée de la recherche. Il ne paraît plus convenable que la recherche puisse exister

en dehors d'une structuration solide. C'est pourquoi, il est nécessaire de s'interroger sur le contenu réel de la notion de liberté et d'indépendance du chercheur. Deux notions antinomiques ont eu tendance à être développées : la première voudrait reconnaître au chercheur une complète liberté de recherche qui seule serait compatible avec la notion de progrès scientifique. Cette idée développée par la doctrine <sup>(1)</sup> paraît idéale, mais elle est visiblement opposée à la structuration nécessaire d'une organisation scientifique : l'idée que le chercheur serait inséré dans une équipe pour poursuivre des recherches qui lui sont propres, selon les moyens qu'il estime les plus appropriés, ne peut être totalement adaptée à la structure contemporaine de la recherche dans le sein des organisations internationales. Certes, l'on peut estimer qu'elle existe au moins pour partie dans les centres nationaux de recherche pure, où la notion de programme unique est remplacée par divers programmes ou diverses études sur des sujets différents, mais, même en ce cas, la nécessité de mise à disposition de moyens ne peut pas ne pas s'accompagner d'un certain contrôle ou d'une certaine ligne directrice qui conduit une ou plusieurs recherches vers un but commun. En fait, comme précise N. Kaplan <sup>(2)</sup> « Il y a relativement peu de savants dont les qualités soient réellement assez remarquables pour qu'ils soient en mesure de tirer parti effectivement de cette forme de liberté ». Cette réflexion paraît assez juste, car elle conduit, pour définir la liberté du chercheur, à prendre conscience de l'extrême diversité qui règne dans le concept de « chercheur » et sous celui de « recherche ». Comme dans l'ensemble des hommes, les tempéraments des chercheurs sont extrêmement variés et si certains ne peuvent travailler que sous une certaine contrainte et dans des limites très strictes, d'autres ne s'accrochent que de cadres très lâches; et, de même, lorsque l'on parle de « chercheurs », l'on a tendance à ne considérer que les « prix Nobel » en herbe ou les futurs « Einstein » : là aussi la diversité est grande et si une très large liberté est souhaitable pour les uns, pour les autres la recherche ne peut être faite valablement que dans un cadre précis <sup>(3)</sup>.

Dans le terme de recherche, l'on retrouve la même gradation; toutes ne sont pas destinées à jeter le fondement de disciplines nouvelles : la distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée paraît devoir guider les nuances qu'il faut appliquer à la liberté complète de la recherche.

Étant posé, d'une part, que la recherche ne peut s'accomplir en dehors de toute organisation et que, d'autre part, la liberté de recherche est un droit du chercheur, mais qui doit s'accomplir dans certaines limites, il y a lieu de rechercher comment ces deux termes sont compatibles. Si la structure « organisationnelle » de l'institution est une donnée nécessaire, elle doit être tournée vers la recherche et non vers la satisfaction d'exigences administratives ou fonctionnelles pures et, en ce sens, l'institution doit préciser « sa mission, ses objectifs de recherche et c'est

---

<sup>(1)</sup> Cf. D. Ruzié, Indépendance et Allégerance dans la Fonction Publique (in Annales de la faculté de droit et des sciences économiques de Clermont-Ferrand, fasc. 3-66, p. 36).

<sup>(2)</sup> N. Kaplan, « Les organisation et la liberté de recherche » in les *Études philosophiques*, 1966, n° 6.

<sup>(3)</sup> L'on se reportera avec intérêt à l'arrêt de la Cour de justice des Communautés européennes 68-63 (Luhleich), ainsi qu'aux conclusions de l'avocat général (Recueil des arrêts de la Cour, p. 751 et suiv., année 1963) - Dans le cas précis la Cour trace les limites de la liberté de la recherche.

alors que les exigences divergentes peuvent être traduites dans des formes d'organisations appropriées » (1). Il s'agit certes là d'un idéal et non d'une structure entièrement réalisable, mais c'est dans un tel cadre seulement que la liberté du chercheur doit s'inscrire comme un droit. Tous les moyens mis en œuvre par l'organisation doivent tendre vers ce but : c'est-à-dire l'accomplissement de la tâche impartie à l'organisation.

Cette liberté ainsi connue au chercheur trouve également sa limite dans l'engagement de sa part, de se soumettre à l'ensemble des procédures établies par l'organisation : procédure de collaboration entre équipes, procédure financière, procédure administrative, procédure hiératique (2). Il s'agit d'une sorte de règle du jeu dont le seul respect est la garantie de la solidité et de l'efficacité de l'organisation : en effet, beaucoup plus que dans une organisation administrative, les chercheurs d'une organisation scientifique sont dans une étroite dépendance les uns des autres et la liberté de recherche ne saurait aller au delà du point où elle devient une contrainte pour d'autres, car les travaux des uns conditionnent souvent l'avancement des travaux des autres et il y a un équilibre nécessaire à trouver.

Ce problème étant ainsi esquissé, l'on peut se demander si une institution a, à l'heure actuelle, adopté une structure alliant au mieux les exigences d'organisation avec celle de liberté de recherche. Les organisations scientifiques sont trop récentes pour que leur expérience soit déjà utilisable. N. Kaplan pense que la structure universitaire est celle qui répond le mieux à cette double exigence. Elle est elle-même trop variée pour être prise comme modèle, d'autant qu'entre la recherche appliquée ou industrielle, les formes d'organisations sont trop diverses pour qu'une forme modèle donne entièrement satisfaction et seul le respect du but de l'institution donne un aperçu de l'état d'esprit dans lequel le respect de la liberté de recherche doit être établi.

#### IV - LES STATUTS DU CHERCHEUR

L'on a vu que la grande abondance d'organisations scientifiques internationales avait donné lieu à la naissance de deux sortes de statuts du personnel scientifique et que cette dualité s'expliquait essentiellement par les circonstances diverses qui étaient à l'origine de ces organisations.

L'absence de structures originales de ces organisations n'avait donc pas permis de créer un statut original de chercheur dans ces organisations. Il faut souligner à cet égard que la conférence intergouvernementale pour la fonction publique européenne, qui a terminé ses travaux en 1967, n'a pas exclu formellement de ses travaux les organisations scientifiques, mais n'a pas réglé pour autant les problèmes spécifiques de ces organisations si ce n'est par des mentions très brèves dans cer-

---

(1) Cf. note 10 supra.

(2) Euratom a connu des problèmes de cette nature, puisque dans 24 affaires concernant cette institution devant la Cour, 15 concernaient des agents affectés dans un établissement de recherche.

tains articles du statut-type de la fonction publique européenne qu'elle propose aux organisations internationales nées ou à naître <sup>(1)</sup>.

Le personnel scientifique des organisations internationales se trouve donc actuellement soumis à des statuts divers, dont on a souligné les aspects les plus marquants.

Il faut souligner que malheureusement les statuts divers de ce personnel ne sont pas nés dans le contexte logique du meilleur but à atteindre, mais, au contraire, largement de considérations historiques ou politiques; si bien que, lorsque certains personnels sont recrutés avec un statut et d'autres avec un contrat, il faut se rapporter à la pratique pour juger quel est le meilleur résultat acquis. Dans cette diversité, l'on peut se demander si l'on peut dégager des règles qui seraient susceptibles de forger un statut idéal du chercheur sur le plan international. En ce domaine l'on a vu que le terme d'organisation internationale ne recouvrait pas toujours le même concept. Dans certains cas (Euratom, CERN, Halden, Dragon, CECLES, CERS), l'institution a pour but la réalisation d'un programme précis, tel que l'exploitation d'un accélérateur ou la construction et l'exploitation d'un réacteur. Devant cette situation, qui s'apparente de très près à une entreprise industrielle privée, les règles de recrutement, de rémunération, de gestion ne sauraient être les mêmes que celles prévues pour un organisme de recherche pure, tel que le CNRS en France sur le plan national, ou l'UNESCO, ou l'AIEA qui favorisent, harmonisent des recherches individuelles ou collectives dans des domaines où l'intérêt a été reconnu tel qu'il y a lieu de leur accorder un concours financier. Cette distinction doit se retrouver également parmi les chercheurs qui sont aptes de par leur formation, leur goût et leur tempérament, à travailler soit dans de grands ensembles, soit dans des équipes restreintes, pour une tâche de recherche prospective pure ou pour la réalisation de grands ensembles soumis à des impératifs de temps et parfois de rentabilité. Cette dernière distinction ne saurait conduire à une séparation entre « nobles » chercheurs, d'une part, et « humbles » techniciens, d'autre part. Dans les deux domaines, la recherche pure et la technique ont leur place, mais c'est la finalité qui est à apprécier d'une manière différente.

Certes, l'ensemble des organisations internationales n'obéit pas toujours à cette distinction, mais les tâches qui leur sont dévolues peuvent toujours être séparées selon le critère qui a été avancé.

C'est dans ce cadre donc qu'il faudrait parler non pas du « statut » du chercheur, mais des « statuts » du chercheur.

Dans les organisations de type de recherche pure, il apparaît que l'objectif essentiel qui concilie rentabilité pour l'autorité et efficacité pour le chercheur est la stabilité. Comme dit le professeur Auger « un chercheur de laboratoire doit, pour pouvoir exercer avec efficacité sa profession, être assuré d'une carrière qui le mette à l'abri des difficultés financières qui constitueraient un sérieux handicap » <sup>(2)</sup>. Cela

---

<sup>(1)</sup> Acte final de la conférence gouvernementale pour la fonction publique européenne - Conseil de l'Europe, 1968.

<sup>(2)</sup> Pierre Auger, Recherche et chercheurs scientifiques, PUF, 1964.



ne signifie pas qu'il faut fournir une rémunération sans contrôle, mais l'idée maîtresse est que la rémunération n'est pas le prix d'un service rendu. C'est la dissociation entre activité et salaire qui est une des idées traditionnelles de la fonction publique. Cette formule que l'on peut ensuite nuancer et aménager devrait être celle correspondant aux organismes de recherche pure. Une période probatoire de un ou deux ans permettrait de tester la valeur du chercheur et son aptitude à poursuivre des tâches de recherche pure, après quoi il serait inséré dans les cadres permanents où il percevrait des améliorations de rémunération régulières et des changements de situation ne pourraient être que fonction d'un changement de fonctions : fonctions d'encadrement, de direction. Ainsi la stabilité de la carrière serait dotée de garanties sérieuses; en échange, la carrière et la rémunération seraient dissociées de l'activité du chercheur et ne seraient pas fonction des résultats obtenus, de telle sorte qu'il ne serait soumis à aucune pression, le sérieux des tâches étant toujours mutuellement surveillé par les collègues et l'ensemble des équipes. Cette formule serait de nature à permettre des recherches de longue haleine, voire modification ou abandon de la recherche initialement entreprise, en toute indépendance.

Dans une autre direction existerait le statut du chercheur lié à l'exploration d'une recherche dans un cadre analogue à celui de l'industrie privée. Dans cette optique, les impératifs économiques, financiers, voire l'existence d'un plan pluriannuel militent en faveur d'un système contractuel. L'agent serait engagé au moyen d'un contrat dont la durée serait liée à celle du programme à accomplir ou dont le cadre serait adapté à la tâche spécifique demandée à l'agent. Ce contrat préciserait la rémunération offerte, ainsi que les conditions de réalisation offertes qui demeureraient souples pour l'organisation, comme pour l'agent. Une indemnisation correcte permettrait de se séparer d'un agent ne convenant pas, en dehors de toute procédure disciplinaire. De même, pour l'agent méritant, une amélioration de salaire permettrait soit de stimuler son zèle par des avancements rapides, soit de récompenser des actions méritantes par l'octroi de primes appropriées. Les deux idées-clés en cette situation seraient souplesse de gestion et efficacité, et non stabilité et durée.

Si l'on admet l'intérêt de telles solutions, il est assez troublant de constater que les organisations scientifiques actuelles, telles Euratom ou Eurocontrol qui accomplissent une recherche propre et originale, suivant un programme précis et pluriannuel, recrutent leur personnel suivant un statut assez rigide, avec, certes, des palliatifs qui tentent de remédier aux inconvénients de telles situations, mais, d'autre part, dans celles comme l'UNESCO, AIEA,... qui ont pour but de mener des recherches pures ou de favoriser de telles recherches, la solution du contrat a toujours été adoptée. Il est juste de reconnaître que le CERN, les réacteurs Halden et Dragon, recrutent déjà leur personnel avec du contrat, selon des formules qui répondent déjà aux critères précédemment énoncés. Toutefois, la situation assez contradictoire que l'on vient de relever tient à deux causes essentielles : la première est que la création et les structures des différentes organisations scientifiques n'ont pas toujours répondu à des critères fonctionnels et utilitaires, mais souvent à des mobiles politiques, si bien que la recherche scientifique se présente actuellement dans un certain désordre n'excluant pas double emploi ou lacune, d'où gaspillage de forme et ambiguïté de statut; en second lieu, les organisations scientifiques internationales se sont toujours consacrées à un seul but : l'exploitation ou la recherche pure; parfois les objectifs sont combinés : ainsi Euratom a poursuivi dans son activité

passée des recherches et la construction du projet Orgel et, d'autre part, cet organisme étudiait, à plus long terme, le traitement de l'information scientifique par computers. C'est dans cette perspective que les statuts proposés au chercheur doivent pouvoir être combinés dans une même organisation. Un chercheur qui se montre inapte pour la « filière recherche » doit pouvoir être versé, s'il s'en montre capable, dans la « filière exploitation » et vice-versa. Il y a là une condition de vitalité et de souplesse de la recherche scientifique internationale.

Ce bref examen du statut du chercheur dans les organisations scientifiques internationales a souligné, une fois encore, la richesse en devenir de la recherche internationale et, en même temps, son absence de coordination, non pas dans ses interrelations, mais dans les moyens en hommes dont elle a le plus besoin.

Si l'amélioration de la recherche internationale passe par certaines conditions politiques qu'il n'appartient pas à cet exposé d'examiner, il est certain qu'elle passe également par une adaptation de la formation universitaire en vue de ce but. Les universités et les écoles doivent préparer — comme pour la fonction publique internationale — les chercheurs à travailler dans le contexte international, selon les deux statuts dont on a esquissé les schémas ci-dessus, afin que les institutions scientifiques internationales puissent recruter des candidats valables partout et qu'ensuite, formés dans la recherche internationale, ils puissent revenir éventuellement au milieu national pour transmettre leurs expériences, afin que la recherche internationale, longtemps fondée sur des recherches nationales juxtaposées, puisse apporter à son tour sa contribution originale et effective à la recherche nationale.

#### ANNEXE I.

#### ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES (1) SCIENTIFIQUES (2)

Organisation		Personnel scientifique employé	Cadre de l'engagement
<i>Organisations à caractère universel ou non européennes</i>		4 628	Contrat
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture	528	
AIEA	Agence internationale pour l'énergie atomique	320	
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture	2 000	
OMS	Organisation mondiale de la santé	1 600	
OTASE	Organisation du traité de défense collective pour l'Asie du SE		
CENTO	Organisation du traité central	20	
OMM	Organisation météorologique mondiale	160	

suite annexe I.

Organisation		Personnel scientifique employé	Cadre de l'engagement
<i>Organisations dans le cadre atlantique</i>		3 833	Contrat
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique	81	
ENEA	Agence européenne pour l'énergie nucléaire	50	
EUROCHEMIC	Société européenne pour le traitement chimique de combustibles irradiés	250	
	Réacteur HALDEN	120	
	Réacteur DRAGON	210	
OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord	7	
CERS	Organisation européenne de recherche spatiale	1 000	
CECLES	Centre européen pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux	140	
CERN	Organisation européenne pour la recherche nucléaire	1 975	
<i>Organisations européennes géographiquement limitées</i>		2 420	Statut
EUROCONTROL	Agence européenne pour le contrôle de la navigation aérienne	400	
EURATOM	Communauté européenne de l'énergie atomique	2 000	
CECA	Communauté européenne du charbon et de l'acier	20	
<i>Organisations scientifiques anciennes (antérieures 1945)</i>		62	Contrat
IIF	Institut international du froid	3	
BIPM	Bureau international des poids et mesures	30	
CIC	Centre international de calcul	2	
OEEPE	Organisation européenne d'études photogrammétriques expérimentales	—	
BHI	Bureau hydrographique international	6	
CIEM	Conseil international pour l'exploration de la mer	10	
CIESMM	Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée	—	
CIIA	Commission internationale des industries agricoles	11	
Total		10 943	

(<sup>1</sup>) Cet adjectif s'oppose à « privées » et ne prétend pas qualifier les pouvoirs de ces organisations.

(<sup>2</sup>) Sources: Tableau établi d'après « Organisations scientifiques internationales » (OCDE 1965-1966).

## SYNTHÈSE

	Page
Chapitre 26 : Perspectives d'une politique scientifique européenne : quelques aspects institutionnels et juridiques	587
Chapitre 27 : Quinze ans de coopération scientifique et technique européenne	599
Chapitre 28 : Débats de la deuxième journée	610

## Perspectives d'une politique scientifique européenne: Quelques aspects institutionnels et juridiques

par Jean Touscoz

professeur à la faculté de droit et des sciences économiques de Nice

Ce rapport n'a pas pour objet de résumer les différentes communications présentées au colloque (sur lesquelles il se fonde) ni d'en faire la synthèse : celle-ci ne sera possible qu'à l'issue des débats. Nous nous sommes seulement efforcés d'esquisser quelques-unes des perspectives qui s'ouvrent à l'organisation d'une politique scientifique européenne; notre intention est davantage de susciter la discussion en posant des questions ou en avançant des hypothèses que de proposer des conclusions; nous nous sommes principalement attachés aux aspects institutionnels et juridiques de la question.

Il existe actuellement en Europe un grand nombre d'entreprises de coopération scientifique internationale, et plusieurs tentatives de coordination sectorielles en matière scientifique et technique, mais il n'existe pas à proprement parler de politique scientifique européenne. Envisagées séparément, les diverses expériences partielles de coopération ou de coordination ont pour la plupart échoué : le bilan paraît être négatif; l'Europe scientifique est en crise.

Considérées globalement, ces diverses tentatives limitées permettent de préciser les conditions que devrait remplir l'organisation d'une véritable politique scientifique européenne.

Il serait possible de raisonner en fonction d'hypothèses générales : les perspectives d'une politique européenne de la science varient suivant que les institutions politiques de l'Europe seront ou non de type fédéral ou suivant que les structures économiques de l'Europe seront de type capitaliste ou socialiste. Mais ces oppositions simples et tranchées ne permettent pas de rendre compte d'une réalité singulièrement plus complexe : l'Europe scientifique est en train de se construire par tâtonnements successifs. Certes sa forme peut être fortement influencée par le franchissement brutal d'un « seuil politique », mais il est plus vraisemblable qu'elle sera le résultat d'une systématisation et d'une rationalisation des différentes entreprises fragmentaires existantes, d'une organisation et d'une accélération de l'évolution déjà commencée.

On pourrait aussi être tenté de présenter l'évolution à venir suivant un plan chronologique et de montrer comment, en matière scientifique, l'Europe est engagée dans une « spirale intégrationniste » conduisant, au terme du processus, à l'élaboration d'une véritable politique commune. Mais la réalité est plus complexe semble-t-il : il existe dès maintenant dans l'Europe scientifique, certains secteurs d'« intégration », alors que des tâches plus élémentaires d'information ou de consultation ne sont qu'imparfaitement accomplies dans d'autres secteurs. En fait, le mouvement se produit simultanément à tous les niveaux : il résulte à la fois d'une définition plus

nette de l'objet et des fonctions d'une politique scientifique européenne et de l'expérimentation, dans des domaines limités, des types d'organes et de techniques juridiques qui permettront l'élaboration et l'exécution de cette politique.

A partir des analyses et des conclusions présentées par les rapporteurs des colloques d'Aix-en-Provence et de Nice, nous examinerons successivement l'objet, les fonctions, les organes et les techniques de mise en œuvre de la politique scientifique européenne.

## I - L'OBJET DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE EUROPÉENNE

Il apparaît clairement que l'objet de toute politique scientifique est de coordonner des activités ou des entreprises elles-mêmes très diverses.

1. *La politique scientifique européenne doit être une entreprise de coordination* : plusieurs constatations peuvent être formulées à ce sujet à partir de l'expérience acquise :

a) *L'exigence de la coordination* s'impose comme une évidence : il est nécessaire d'éviter les doubles-emplois les actions divergentes et par là onéreuses; il convient de coordonner non seulement les politiques nationales des pays européens mais encore les entreprises internationales existantes.

L'expérience a clairement montré que les efforts de coordination sectorielle (dans les domaines des télécommunications, de l'espace, de l'atome, etc.) échouent faute d'être insérés dans une politique globale; cet échec a plusieurs causes; le problème du juste retour ne peut être résolu pour chaque secteur de coopération, il pourrait l'être dans le cadre d'une coopération élargie; une coopération européenne technologique ne peut être réalisée par les multiples organisations de coopération spécialisées par secteur et par sujet qui existent car « ce sont souvent les mêmes entreprises et les mêmes consortiums qui réalisent des engins spatiaux ou des avions, des centrales nucléaires ou des appareils électroniques, en raison de l'unité foncière de la technologie avancée et de l'interdépendance des productions ». (rapport de M. Théo Lefèvre, ministre belge de la politique scientifique, président de la conférence des ministres du CECLES-ELDO à la deuxième session de la conférence. 1<sup>er</sup>-2 octobre 1968). Une politique européenne de la science doit donc s'étendre aux grands thèmes de la technologie avancée comme l'espace, l'énergie nucléaire, l'informatique, l'aviation, les transports et les télécommunications.

b) Cette première constatation conduit à l'énoncé d'une deuxième évidence : *une politique scientifique ne peut être séparée d'une politique technologique, industrielle et même d'une politique économique générale*. La distinction qui oppose la recherche fondamentale et la recherche appliquée est aujourd'hui dépassée et artificielle.

Les gouvernements européens ont jusqu'ici consacré beaucoup d'efforts à une meilleure intégration économique dans les secteurs traditionnels de l'agriculture, du

charbon, de l'acier et des autres industries issues de la première révolution industrielle. Mais le principal facteur de croissance des économies développées réside désormais dans la production et la consommation des innovations. Il ne suffit pas de réaliser des performances techniques ou scientifiques, comme l'ont fait, ensemble, et dans des domaines importants, les pays européens; il faut aussi intégrer l'innovation dans le processus économique et résoudre les problèmes posés par la production et la commercialisation des résultats (cf. par exemple, le problème de la vente à perte à des tiers de satellites construits par le CECLES. Rapport Bourély - Aix-en-Provence).

c) Une troisième évidence apparaît aussi clairement : *une organisation politique de la science doit être souple pour être efficace*. « La petite taille des pays qui constituent l'Europe a imposé aux différents gouvernements des mesures dirigistes inévitables et ceci autant dans le domaine économique que dans le domaine scientifique. Si l'on n'y prenait garde, une Europe naîtrait qui se verrait dotée, par des mains bien intentionnées mais maladroites, de mécanismes de coordination des dirigismes existants ». (P. Piganiol, *Maîtriser le progrès*. Paris, Laffont-Genthier, 1968, p. 288). La recherche privée doit en effet prendre place dans un mécanisme de compétition internationale : pour demeurer concurrentielles les entreprises doivent assurer (dans certaines limites) le financement de leurs recherches, mêmes si les risques d'échec ne sont pas négligeables; quant à la recherche fondamentale, elle exige par nature un maximum de liberté; elle est rebelle à toute contrainte et échappe à la planification.

Il est impossible de couler dans un moule juridique préétabli n'importe quelle activité de recherche scientifique ou industrielle commune à plusieurs pays.

Entre l'extrême décentralisation, qui caractérise la politique des États-Unis (qui a pu être qualifiée « d'incohérence organisée », de « superposition de politiques » et qui n'exclut pas des gaspillages que la puissante économie américaine peut supporter) et la forte centralisation française, l'Europe doit trouver une voie moyenne.

d) Une quatrième évidence peut être dégagée : *l'Europe de la science ne correspond géographiquement à aucune des organisations internationales existantes* : pour être réaliste une politique scientifique européenne devrait donc permettre l'association du plus grand nombre d'États possible en offrant aux différents partenaires la faculté de refuser de participer à tel programme ou à telle entreprise (dont ils ne supporteraient pas les charges mais dont ils ne retireraient pas les avantages).

Les cadres géographiques de l'Europe scientifique doivent être souples; les techniques des « programmes », des « groupes » et des « accords restreints », de la participation limitée, des États associés, etc., permettent de satisfaire cette exigence, en limitant la participation de certains États aux domaines de la coopération qui présentent pour eux le plus grand intérêt (même si l'Europe des six constitue le noyau de l'Europe scientifique).

e) Une dernière évidence peut enfin être formulée : toute organisation politique a pour but d'élaborer et de mettre en œuvre des *options* et des *choix*.

La rationalité de ces choix est toujours limitée, comme le montre l'exemple des politiques scientifiques nationales; « c'est la rationalité de la diplomatie et de la stratégie qui conditionne celle de la politique de la recherche » (rapport de M. J.-J. Salomon).

Si l'Europe ne constitue pas une fédération dotée d'une diplomatie et d'une défense commune, la politique scientifique européenne devra se limiter aux domaines non stratégiques (recherches fondamentales ou à finalité strictement économique); mais une telle politique, aussi limitée, n'en est pas moins nécessaire et peut être fondée sur des choix rationnels et efficaces.

En définitive, l'expérience acquise permet d'affirmer qu'il est indispensable et urgent de créer en Europe, dans un cadre géographique dépourvu de rigidité, les organes et les procédures qui permettront d'élaborer et de mettre en œuvre, sans dirigisme excessif, des choix rationnels dans les domaines scientifiques et technologiques.

2. Une telle organisation aurait pour objet de *coordonner les activités de plusieurs catégories d'organismes ou d'agents*, tous concernés par une politique scientifique. C'est une banalité de constater que trois sortes d'interlocuteurs participent à toute politique scientifique : l'État, tout d'abord, qui fait exécuter par ses services publics ou par les établissements publics qu'il contrôle, de nombreuses recherches, et qui intervient par divers procédés dans l'exécution de recherches financées sur fonds privés. Les chercheurs eux-mêmes qui sont seuls en mesure de procéder à des choix techniques et d'évaluer l'évolution probable de leurs travaux. Les firmes privées enfin, qui accomplissent elle-mêmes d'importantes recherches et qui prennent en charge les processus de production et de commercialisation des innovations.

Toute organisation de la politique scientifique doit associer divers participants à l'élaboration et à l'exécution des décisions. Dans ce domaine il n'est guère possible de partir d'une étude des statuts (qui sont souvent mal définis, car le public et le privé, le national et l'international s'entremêlent ici étroitement). Il faut, dans une perspective fonctionnelle, s'interroger sur les rôles confiés à ces différents « agents »; ceux-ci apparaissent à l'examen des fonctions de la politique scientifique.

## II - LES FONCTIONS DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE EUROPÉENNE

L'expérience nationale et internationale montre que toute politique scientifique remplit des fonctions d'information, de consultation et de coordination (ou de décision). A chacune de ces fonctions correspond un type d'organes et une gamme de procédures juridiques. Certes, en ce domaine la terminologie est assez mal fixée et la présente typologie (de portée générale) n'est avancée ici qu'à titre d'hypothèse de travail.

### A - LA FONCTION D'INFORMATION

Elle consiste à recueillir des renseignements précis et continuellement mis à jour sur l'appareil scientifique lui-même (nombre de chercheurs, sommes dépensées, institutions administratives et juridiques en vigueur, etc.) et sur son fonctionnement (résultats obtenus, difficultés rencontrées, projets en cours etc.).



Elle implique par conséquent que des renseignements quantitatifs (statistiques) et qualitatifs (examen critique, bilans et perspectives) soient recueillis.

Elle peut être confiée à un secrétariat permanent, organisme d'étude composé d'experts de différentes disciplines, (par exemple : la DGRST en France, le CNR en Italie, le secrétariat général à la recherche scientifique en Belgique. La division des affaires scientifiques de l'OCDE — dans une certaine mesure, le service de la programmation à moyen terme des Communautés européennes).

Pour agir efficacement cet organisme doit être doté non seulement de moyens matériels suffisants mais encore des pouvoirs juridiques nécessaires (droit à la communication de renseignements souvent confidentiels, pouvoir d'investigation, de contrôle des informations recueillies, pouvoir de recommandation pour obtenir l'harmonisation des méthodes statistiques et comptables, etc.).

Cet organisme peut transmettre ses informations aux organes consultatifs ou décisionnels; il peut aussi, dans une certaine mesure, mettre les renseignements qu'il recueille à la disposition de tous les intéressés.

## B - LA FONCTION DE CONSULTATION

Sur la base des renseignements recueillis dans l'exercice de la fonction d'information, un organisme consultatif est chargé de préparer directement les décisions.

Cet organisme est généralement composé des représentants des différentes catégories d'agents précités (États et administrations scientifiques, entreprises). Il peut être subdivisé en un certain nombre d'organismes spécialisés (par secteurs de recherches ou par secteurs d'activités).

Pour formuler ses avis, il procède par confrontation ou par concertation.

*La confrontation* : est une tâche d'expertise : elle consiste à établir une comparaison entre les objectifs, les méthodes et les moyens des différents « agents » de la politique scientifique et en tirer certaines conclusions; cette confrontation permet à chacun des agents de modifier son comportement en fonction de celui des autres; elle suscite indirectement l'harmonisation; elle permet aux différents agents d'exercer leurs choix dans de meilleures conditions.

Telle est la fonction du CCRST français, de l'OCDE dans l'examen des politiques nationales des pays membres, du comité de l'enseignement supérieur et de la recherche du Conseil de l'Europe, etc.

*La concertation* : est une technique plus élaborée; elle implique la participation des « agents » investis d'un pouvoir de décision; elle consiste, pour chaque « agent », à prendre des décisions en fonction de celles des autres, sur la base d'un « consensus » qui se dégage à la suite de l'examen en commun de la situation. C'est une technique à la fois consultative et décisionnelle, mais qui reste très informelle.

Telle est, dans une certaine mesure, la fonction des commissions de planification en France, du comité consultatif de la recherche nucléaire d'Euratom, du « groupe Maréchal » des communautés européennes ou, dans un tout autre domaine, du comité des directives du CERN, ou de la commission permanente de la conférence des ministres européens de l'espace.

### C - LA FONCTION DE COORDINATION ET DE DÉCISION

Est exercée par les titulaires du pouvoir politique ou économique (les scientifiques y sont souvent associés mais ils n'y participent pas directement en général).

Cette fonction peut-être mise en œuvre par des techniques de type contractuel (ou quasi-contractuel) ou de type réglementaire.

— Dans le premier cas on parlera de *coopération*, de *collaboration* ou d'*harmonisation* : Il s'agit, pour les différents agents concernés, de prendre des engagements réciproques (dont la nature et la valeur juridique peuvent d'ailleurs varier) et de s'accorder mutuellement certains avantages, chacun des agents espère tirer le même profit que l'autre des obligations auxquelles il consent; c'est la technique du contrat synallagmatique, du « do ut des ».

Tel est le cas des accords de coopération scientifique bilatéraux ou de divers types de contrats de collaboration ou de recherche (cf. rapport de MM. Demoures et Gauthier).

Se rattachent également à cette catégorie les *accords d'assistance* dans lesquels l'un des partenaires consent à l'autre certains avantages sans réciprocité (accords entre pays de développement inégal, subventions, diverses formes de mécénat scientifique public ou privé).

— Dans la seconde hypothèse on parlera d'association ou d'intégration.

L'*association* tient à la fois des techniques contractuelles et institutionnelles : elle implique de la part des agents qui s'y engagent la poursuite d'un but commun, des volontés concordantes tendant à la réalisation d'un même projet, à la gestion d'une même entreprise ou à l'obtention d'un même résultat. Elle conduit le plus souvent à la constitution d'une personne morale nouvelle, dotée de ses propres moyens d'action (les exemples en sont très nombreux en matière scientifique : organisations internationales à buts scientifiques, entreprises communes, institut Max von Laue - Paul Langevin, organismes coopératifs de recherche, etc., cf. les rapports et les débats du colloque d'Aix-en-Provence). Elle reste cependant quelquefois à un stade plus informel, donnant seulement lieu par exemple à la constitution d'organes communs de gestion (cf. par exemple, les contrats d'association présentés dans le rapport de MM. Demoures et Gauthier).

L'*intégration* enfin est le stade ultime, qui n'est que rarement atteint car il n'est pas toujours indispensable : elle consiste en un transfert du pouvoir de décision des agents en cause à un organe nouveau, qui leur est hiérarchiquement supérieur

et qui peut leur imposer sa volonté; elle marque le passage du droit privé au droit public, de la décision commune à la décision unilatérale de type réglementaire; elle connaît d'ailleurs des degrés (suivant l'étendue des compétences transférées, la composition et le mode de fonctionnement des organes créés); elle peut aboutir à un dirigisme centralisateur.

Tel est à divers degrés, la technique des communautés européennes, du CERN, etc.

Certes, la présente typologie est imparfaite et peut être contestée; le vocabulaire est d'ailleurs mal fixé et les diverses notions que nous avons essayé de classer sont souvent utilisées dans des sens différents; de plus ces diverses fonctions s'enchevêtrent, se superposent et se complètent réciproquement; toute classification est arbitraire, en ce domaine plus qu'en tout autre.

C'est, toutefois, sur la base de ces différentes fonctions que nous essaierons d'établir à grands traits le schéma organique d'une politique scientifique européenne.

### III - LES ORGANES D'UNE POLITIQUE SCIENTIFIQUE EUROPÉENNE

Trois sortes d'organes devraient être créés qui seraient respectivement chargés des fonctions précédemment analysées.

#### A - L'ORGANE D'INFORMATION

Un commissariat européen pour la recherche scientifique et technique pourrait être institué par les États intéressés. Il aurait les missions suivantes :

- établir l'inventaire permanent des moyens de recherche,
- analyser l'état d'avancement des recherches dans chaque discipline, ce qui revient à étudier la « conjoncture » scientifique,
- donner un tableau des programmes de recherche en cours d'exécution,
- étudier et comparer les structures dans lesquelles s'effectuent les recherches, pour les divers pays d'Europe et quelques pays de référence, tels que les USA et l'URSS,
- étudier et comparer les divers modes de coopération internationale (telles sont les missions que M. P. Piganiol, dans l'ouvrage précité, p. 263, confie à une fondation européenne pour les sciences, dont il souhaite la création).

Ce commissariat, qui serait étroitement relié aux organismes exerçant des fonctions similaires dans les différents États membres, devrait être composé de scientifiques et d'experts de la politique scientifique.

Dans l'état actuel de l'Europe on peut imaginer que le directeur de cet organisme serait désigné par l'organe de coordination évoqué ci-dessous.

Il paraît peu vraisemblables que cet organisme sera doté de moyens d'investigation étendus pour recueillir les informations dont il aura besoin; certains domaines d'intérêt stratégique par exemple, relèvent de la compétence réservée des États; d'autres sont couverts par le secret des affaires. Ce commissariat rendrait pourtant de précieux services en regroupant des renseignements actuellement dispersés. Il pourrait aussi procéder à des études du type de celles qui sont actuellement accomplies par l'OCDE (et qui pourraient être périodiquement renouvelées et entreprises par secteur de recherche et d'activités).

Il pourrait demander à l'organe de coordination d'édicter des recommandations pour amener les administrations et les entreprises à harmoniser leurs méthodes statistiques, leurs compte-rendus d'activités, etc.

### B - L'ORGANE DE CONSULTATION

Un comité consultatif de la recherche scientifique et technique devrait être composé de représentants des États membres, de scientifiques et de représentants du secteur privé.

La désignation de ses membres, la détermination des modalités de son fonctionnement poseront sans doute de redoutables problèmes, comme le prouve l'exemple du groupe de travail interexécutif des communautés. On peut concevoir que les membres de ce comité seront nommés soit directement par l'organe coordinateur, soit par le Conseil de ministres sur proposition de l'organe coordinateur (qui pourrait lui-même exercer son choix sur des listes d'experts présentés par les États membres); il faudra respecter en tous cas certains quotas pour assurer la représentation des différentes catégories intéressées et des différents États membres.

A cet organe devraient être reliées des commissions de composition analogue, à compétences spécialisées par secteur de recherches ou d'activités.

Le comité aurait pour mission de dégager des actions prioritaires de recherche, de préciser les domaines dans lesquels une coopération internationale paraît nécessaire et de préparer des positions communes aux différents pays membres chaque fois que cela est nécessaire.

Il pourrait également élaborer des recommandations d'ordre juridique et administratif.

Le comité devrait être en étroites relations avec les organes remplissant des fonctions similaires dans les différents États membres.

La simple publication de ses recommandations aurait sans doute une certaine efficacité par la « persuasion » qu'elle exercerait dans les milieux intéressés; mais ce moyen ne saurait évidemment suffire.

Le comité devrait adresser ses recommandations à l'organe de coordination; on pourrait imaginer une procédure d'avis simplement consultatifs dans certains domaines et d'avis conformes dans certains cas. Un dialogue institutionnalisé devrait être établi entre l'organe consultatif et l'organe coordinateur.

## C - L'ORGANE DE COORDINATION

C'est évidemment l'organe principal du système proposé. Sans préjuger le cadre géographique qui sera retenu (même si ce cadre est souple, comme nous l'avons suggéré plus haut, un certain nombre d'États devront cependant constituer le « noyau » de l'Europe scientifique), on doit poser en principe que cet organe sera contrôlé par le Conseil de ministres des États membres, dont il procèdera; mais cet organe devra disposer d'une suffisante autonomie.

On peut le concevoir comme l'organe d'une agence, d'une communauté, ou d'une organisation de recherche et de développement, doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière et d'un pouvoir de décision propre dans certains domaines; dans d'autres domaines on peut concevoir un dialogue entre le conseil d'administration ou la commission de cette agence comparable au dialogue Commission-Conseil de ministres qui existe actuellement dans les Communautés européennes.

Les problèmes de la composition de ce conseil ou de cette commission, de son mode de fonctionnement sont parmi les plus délicats à résoudre : ils devraient être tranchés en donnant à cet organe les caractères d'un « exécutif communautaire ». L'agence devrait disposer de pouvoirs et de crédits suffisants pour organiser de véritables actions concertées au niveau européen, pour octroyer des subventions sur programme précis, pour créer des instituts ou centres européens de recherche et des entreprises communes, pour octroyer le statut européen à certains centres nationaux, etc. Dans d'autres domaines l'agence permettrait une concertation et une harmonisation des politiques scientifiques nationales, dont la politique européenne ne serait que le complément.

L'agence permettrait aussi de coordonner les relations scientifiques nouées par les différents États membres avec des États tiers : des positions communes des États européens avec les organisations scientifiques à vocation mondiale, ou avec les pays du tiers monde pourraient ainsi être définies.

Les États membres devraient avoir la faculté de ne pas participer à certains programmes ou à certaines activités définies par l'Agence.

La question de savoir si l'Agence chargée de la coordination doit également être chargée de la gestion des organes communs de recherche reste ouverte : elle appelle semble-t-il une réponse négative. Les organes communs de recherche devraient être dotés d'une grande autonomie, l'Agence étant seulement chargée d'exercer sur eux une tutelle administrative et financière.

La question se pose également de savoir si une organisation particulièrement chargée de la promotion des ventes, de la fabrication, et de l'exploitation, qui serait ouverte à la participation financière et technique de l'industrie, ne devrait pas également être constituée.

Mais il ne suffit pas de tracer un cadre organique, il faut encore examiner les modalités techniques de la mise en œuvre d'une politique scientifique européenne.

## IV - LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE SCIENTIFIQUE EUROPÉENNE

La politique scientifique européenne sera mise en œuvre, semble-t-il, par deux sortes d'actions qui peuvent être qualifiées (rapport de MM. Caty et Beltrame) d'actions directes et indirectes, et qui impliquent l'utilisation de diverses techniques juridiques.

### A - L'ACTION DIRECTE ET L'ACTION INDIRECTE

#### 1. *L'action directe*

Elle consiste, pour l'organe coordinateur, à créer des entreprises ou des établissements dotés d'un statut européen (qui ne sera d'ailleurs pas unique), à octroyer des subventions ou des prêts à certains types de recherches ou certains types d'organismes (par exemple prêts de démarrages ou subventions à des organismes internationaux de recherche coopérative), à conclure divers types de contrats de collaboration ou de recherche avec des organismes publics ou privés.

Il n'est pas possible, dans cette brève note, de décrire en détail l'expérience accumulée dans le domaine des établissements scientifiques à « statut européen ». Il s'agit pourtant d'une question d'un très grand intérêt juridique, qui a d'ailleurs été largement abordé au cours des colloques d'Aix-en-Provence et de Nice. (Eurochemic, Halden et Dragon, Institut Max von Laue - Paul Langevin, entreprises communes d'Euratom, etc.).

#### 2. *L'action indirecte*

Elle consiste à favoriser une harmonisation des législations des États membres (ou promouvoir une réglementation commune) dans certains domaines essentiels : tels que la société européenne, le brevet européen, la fiscalité en matière de recherche.

Cette action devrait faciliter la constitution en Europe de consortiums d'entreprises et de structures industrielles unifiées capables de soutenir la compétition internationale. La concertation des commandes publiques des États membres faciliterait grandement ce résultat.

Les techniques juridiques permettant de réaliser ces deux types d'action sont très diverses : elles ont été analysées par plusieurs rapporteurs; nous nous limiterons ici à quelques brèves remarques.

### B - LES TECHNIQUES JURIDIQUES

L'action indirecte fait appel à des techniques analogues aux procédures communautaires actuelles.

L'action directe a recours à divers procédés que nous rappellerons brièvement :

### 1. *Techniques contractuelles*

Des subventions pourront être accordées dans certains cas peu nombreux (en dehors du domaine de la recherche fondamentale), pour aider par exemple les recherches communes entreprises par les services publics des différents pays membres (recherche agronomique, télécommunications, ponts et chaussées, génie rural) ou pour faciliter la constitution d'organismes coopératifs de recherche entre firmes privées des différents pays membres.

Des prêts pourront être exceptionnellement accordés aux entreprises privées pour aider à l'innovation (notamment à des entreprises de petite taille qui n'ont pas les moyens de mener seules la phase de développement).

Des contrats pourront être conclus avec des laboratoires privés ou publics pour développer des recherches de très haute performance dans les domaines de la technologie très avancée. (Cette technique est actuellement utilisée par les ministres des armées et les Agences atomiques ou spatiales des différents États européens).

### 2. *Techniques financières*

Les ressources de l'Agence européenne pour la recherche scientifique et technologique seraient constituées par les contributions des États membres; celles-ci pourraient être pour partie obligatoires et annuelles, pour partie facultatives et pluriannuelles (lorsqu'elles sont versées pour la réalisation d'un programme déterminé).

La technique des avances remboursables en cas de succès devrait permettre, si elle est bien utilisée, d'obtenir au bout de quelques années un fonds de roulement provenant du remboursement des avances antérieures (rapport de M. Beltramme).

Le budget de l'Agence devrait être tenu sous forme d'un budget fonctionnel (rapport de M. Gojat); un lien devrait être établi entre les budgets annuels et les programmes pluri-annuels (colloque d'Aix-en-Provence).

### 3. *Problèmes de l'échange des connaissances*

Deux exigences contradictoires doivent être satisfaites : celle de la protection des innovations et celle de leur diffusion. Une réglementation européenne des droits de propriété industrielle serait des plus utiles. Plusieurs organisations (Euratom, ELDO, ESRO, Eurochemic) ont déjà abordé ce problème et entrepris de lui trouver des solutions qui seront utiles dans l'avenir.

### 4. *Problèmes des statuts du personnel scientifique*

Il conviendrait d'adopter des règles statutaires uniformes pour les chercheurs travaillant dans les organisations ou entreprises européennes existantes ou à créer, notamment pour faciliter la mobilité de la main-d'œuvre scientifique.

Il semble que deux situations devraient être soigneusement distinguées (rapport de M. Aubenas) : celle des organismes qui se consacrent à des recherches pures ou fondamentales, dans lesquels le chercheur doit jouir d'une situation stable et indépendante : un régime de type statutaire devrait y être institué; celle des organismes qui se livrent à la recherche appliquée et dont le fonctionnement est soumis à certaines exigences d'efficacité : les chercheurs devraient s'y trouver dans une situation de type contractuel. Si une même organisation accomplit les deux sortes de recherches, les deux types de statuts devraient pouvoir y être appliqués.

— Un problème particulier se pose à propos des retraites des chercheurs, dont la mobilité ne doit pas être pénalisée : l'harmonisation des législations nationales à ce sujet, ou la constitution d'une caisse européenne des retraites pour chercheurs pourraient contribuer à résoudre ce problème.

Ces quelques brèves remarques, trop générales, n'ont certainement pas épuisé la riche substance des rapports du colloque.

Les différentes hypothèses que nous avons avancées sont fondées sur les résultats de l'expérience acquise; elles doivent être précisées et peuvent être critiquées. Elles n'ont été formulées que pour servir de point de départ à une discussion.



## CHAPITRE 27

### Quinze ans de coopération scientifique et technique européenne 1953-1968

par Louis VILLECOURT

A la fois effet et cause du développement rapide des activités scientifiques dans le monde, la *concurrence par l'innovation* s'est affirmée au cours des quinze dernières années comme l'un des principaux facteurs de l'émulation entre les nations industrialisées. De ce fait, les pays développés de petite et de moyenne dimensions ont été amenés à chercher dans les voies de la coopération intergouvernementale l'amélioration de leur capacité concurrentielle. Les pays européens, tout spécialement, se sont engagés au cours de cette période dans de nombreuses actions multilatérales de coopération scientifique et technologique. La mise en œuvre de ces actions a entraîné dans la majorité des cas — et surtout en ce qui concerne l'énergie atomique, la physique des hautes énergies et la recherche spatiale — l'institution d'organisations intergouvernementales. Citons à titre d'exemple :

<i>Organismes</i>	<i>Date de ratification des accords</i>
— Organisation européenne pour la recherche nucléaire - CERN	1 <sup>er</sup> juillet 1953
— Agence européenne pour l'énergie nucléaire : ENEA (avec les programmes Eurochemic 20 12 57)	20 mars 1957
— Euratom	25 mars 1957
— Réacteur Halden	11 juin 1958
— Réacteur Dragon	22 mars 1959
— Organisation européenne pour la mise au point et la construction des lanceurs d'engins spatiaux : CECLES/ ELDO	30 avril 1962 (entrée en vigueur le 29 février 1964)
— Organisation européenne de recherches spatiales : CERS/ ESRO	14 juin 1962 (entrée en vigueur le 20 mars 1963)

Diversité des pays membres, variété des statuts, objectifs et mandats limités, telles sont les caractéristiques majeures de ces organisations. (Si la prise de conscience par les pays européens de leurs dimensions et des limites de leurs possibilités *économiques* les a conduits dans les années 50 à concevoir *une* communauté économique européenne, l'appréciation de l'insuffisance de leur développement *scientifique et technologique* n'a nullement entraîné des solutions analogues) (1).

(1) Ce manque de concordance dans le temps entre lucidité économique et lucidité scientifique et technologique apparaît de façon manifeste dans les imprécisions du traité de Rome, en ce qui concerne les questions de recherche et de technologie.

De plus, les créations d'organisations scientifiques et techniques européennes se sont succédées sans que soient réellement exploités les enseignements peu à peu acquis. Les conditions d'efficacité de la coopération scientifique internationale n'ont jamais fait l'objet d'études approfondies. C'est ainsi que la mise en œuvre des actions spatiales entre les pays d'Europe n'a pratiquement pas bénéficié des expériences de coopération atomique européennes. Des insuffisances ou lacunes identiques se retrouvent dans les textes des accords instituant Euratom et le CECLES/ELDO.

Disposant aujourd'hui d'un recul suffisant dans le temps et d'une gamme d'expériences variées, il semble possible de tenter un premier bilan de ces efforts de coopération. Nous adopterons pour ce faire, le schéma suivant :

- 1) Politiques scientifiques nationales et programmes internationaux.
- 2) Essai de bilan des actions de coopération européenne :
  - le passif
  - l'actif
  - essai de synthèse.
- 3) Les voies dans lesquelles des solutions pourraient être cherchées.

## I - POLITIQUES SCIENTIFIQUES NATIONALES ET PROGRAMMES INTERNATIONAUX

A ce jour, seuls les États-Unis et l'URSS peuvent prétendre avoir conçu et mis en œuvre sur des bases d'une envergure certaine des politiques scientifiques indépendantes et originales (encore que les politiques respectives de ces pays aient été marquée entre elles par de lourds facteurs de concurrence). Pour les nations de moindre importance — les pays européens notamment — il est apparu pratiquement impossible d'y parvenir. Ne disposant que de ressources humaines et financières limitées, ces pays ont été amenés à calquer dans les grandes lignes leur politique sur celle des USA et de l'URSS. En particulier le choix des options prioritaires est resté en grande partie pour eux dépendant des choix opérés par les deux grands. Toute option majeure, non conforme aux choix des USA et de l'URSS aurait, peut-être, conduit les pays européens à des succès internationaux dans les voies choisies, mais de telles options les auraient amenés aussi à abandonner à ces deux nations un quasi monopole des recherches de pointe dans certains secteurs que ceux-ci développent en priorité (atome, espace, aéronautique, informatique...). Voulant éviter que ne se crée ce type de situation, l'emploi d'une lourde part des budgets de recherche et développement des pays européens s'est trouvé déterminé de ce fait, à l'avance, par les options arrêtées outre-Atlantique ou au delà du rideau de fer. Compte tenu notamment de l'importance beaucoup plus réduite des ressources mises en œuvre pour soutenir ces options par les pays européens, leur capacité concurrentielle — scientifique, technique et industrielle —

tend ainsi en de nombreux domaines à diminuer de façon progressive <sup>(1)</sup>. Le manque d'études prospectives et de prévisions technologiques nationales ou européennes (qui aurait pu dégager des objectifs indépendants à long terme) a interdit au demeurant d'infléchir ou de nuancer cette attitude d'imitation.

D'autre part, développant sur le plan national *toutes* les recherches dans *tous* les domaines d'activité scientifique, les pays européens sont tenus de réaliser de délicates répartitions de ressources pour assurer à la fois une expansion suffisante des potentiels existants et la mise en œuvre d'options prioritaires coûteuses. De ce fait, aussi, les pays européens soutiennent pratiquement dans tous les domaines des programmes scientifiques *parallèles* sinon *identiques*. Si en de nombreux cas de telles duplications peuvent être stimulantes ou fructueuses — même au sein d'une Communauté constituée — il existe un seuil à partir duquel les double-emplois deviennent stériles, surtout dans les domaines de la recherche industrielle.

Et ceci est tout spécialement vrai lorsque le niveau des équipes nationales en exercice reste sous compétitif au plan international.

Les actions européennes auraient pu modifier les termes de cette situation. Il n'en a rien été. Échecs ou « état de crise » caractérisent la situation présente des coopérations scientifiques et technologiques en Europe.

## II - ESSAI DE BILAN DES ACTIONS DE COOPÉRATION EUROPÉENNE

### A - LE PASSIF

En premier lieu il convient de constater que les actions en coopération menées par les pays européens ont toujours été engagées après études et discussions assurées sans lien étroit entre elles à mesure que naissaient les nécessités ou les occasions. Suivie par tous les pays, cette procédure, construite sur le principe des études « ad hoc » successives, créait un réseau d'actions désordonnées mais ce défaut se trouvait compensé, aux yeux des États, par le caractère politiquement « réaliste » et facile de la méthode adoptée.

Jamais, par exemple, les actions de coopération technologique n'ont été orientées — à partir des notions de marché commun notamment — vers la construction d'une communauté européenne qui soit aussi une communauté technologique.

---

(<sup>1</sup>) Effet de ce décalage de puissance entre les USA et l'Europe : par le jeu des investissements, des ententes, des accords de coopération technique, de nombreuses firmes américaines se sont déjà implantées au sein de l'appareil de production européen sans compter les filiales des firmes US profondément intégrées dans le système de production des pays. D'année en année, la pression exercée par les entreprises des pays tiers pour s'implanter de l'intérieur sur les marchés européens s'accroît. Or, aussi utiles qu'aient été ces investissements ou rapprochements, ils rendent toujours plus malaisée la définition d'un marché européen. Bref, si la définition d'une « Europe technologique » intervenait trop tardivement, il pourrait être difficile de donner à cette Europe, au moins dans les domaines de pointe, un contenu industriel européen. La « Communauté intergouvernementale » existante pourrait ne constituer alors qu'un cadre juridico-administratif fort incomplet quant à l'appareil de production qu'il contiendrait.

Jamais les opportunités ou nécessités de coopération n'ont même été globalement examinées entre les pays européens.

Dans leur grande majorité ces actions ont constitué soit le prolongement, soit le complément, soit l'*amorçe* des programmes nationaux (et ceci évidemment de façon plus marquée pour les plus grands pays d'Europe).

Quant aux résultats atteints dans le cadre des programmes européens par rapport aux objectifs visés le tableau se révèle sombre. Donnons ici quelques exemples sur l'espace, l'atome et l'aéronautique.

— Pour la recherche spatiale il n'existe pas moins de trois organisations de coopération. Le CECLES/ELDO (Organisation européenne pour la construction de lanceurs d'engins spatiaux), le CERS/ESRO (organisation européenne de recherches spatiales), la CETS (conférence européenne de télécommunications par satellites) <sup>(1)</sup>. Les deux organismes CECLES/ELDO et CERS/ESRO ont élaboré leurs programmes sans les coordonner entre eux : les satellites dont le CERS/ESRO assure la réalisation seront tous lancés par des fusées américaines. Quant à la fusée que construit le CECLES/ELDO, son premier modèle Europa I, pourrait uniquement placer en orbite le seul satellite du CERS/ESRO qui se trouve aujourd'hui remis en question : le satellite astronomique LAS.

Une infime partie des objectifs arrêtés lors de la création de ces deux organismes en 1962 a été atteint.

Le CERS/ESRO n'a été à même de lancer à ce jour que deux satellites et le CECLES n'a expérimenté qu'une seule fois en vol les trois étages de la fusée Europa I. Enfin, les prolongements industriels et commerciaux des recherches engagées n'ont pas à ce jour été examinés de façon précise. Les textes statutaires qui régissent les deux organisations sont à cet égard d'une imprécision rare.

— Pour les recherches nucléaires, les pays de la Communauté européenne — malgré l'existence d'Euratom — ont développé d'importants programmes nationaux où l'on relève de multiples doubles emplois, tant en ce qui concerne les réacteurs éprouvés que la réalisation de prototypes de réacteurs rapides. Pour ces derniers, trois programmes totalement indépendants sont développés par les pays de la CEE. De même en matière de réacteurs avancés, quatre filières font à l'heure actuelle l'objet de recherches poussées dans les mêmes pays.

Au sein de chaque État, les entreprises privées ne sont pas parvenues, dans ce domaine, à atteindre le seuil de compétitivité internationale. Les entreprises menant entre elles des politiques de concurrence, fréquemment soutenues par les États, n'ont pu parvenir ni à une dimension suffisante en matière de recherche et déve-

---

<sup>(1)</sup> De plus, ces trois organismes groupent un nombre différent de pays : le CECLES en réunit sept : Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Belgique, Australie; le CERS en rassemble dix (les sept pays du CECLES, plus la Suède, le Danemark et la Suisse); la CETS, enfin, une quinzaine.

loppement, ni à la dimension commerciale nécessaire, tout en étant parfois technologiquement fort avancées. Pour illustrer ce point, rappelons ici, qu'au cours des deux dernières années *quatre constructeurs* américains se sont partagés des commandes portant sur une puissance installée de 50 000 MWe alors que dans la Communauté, pendant la même période, une *dizaine de constructeurs* se partageaient des commandes portant sur une puissance installée de 5 000 MWe.

— Pour l'aéronautique civile — secteur essentiellement développé en Europe sur programmes bi- et trilatéraux — les deux exemples Concorde et Airbus montrent que ces programmes ont été conçus, avant tout, suivant une logique de production et non de marché. Pour le Concorde la coopération franco-britannique « fermée » ne permet pas d'ouvrir les marchés allemand, italien ou du Benelux, par exemple.

Pour l'Airbus, les trois gouvernements, allemand, français et anglais, intéressés n'ont, à ce jour, donné leur accord que pour la conception des plans; la décision concernant la construction d'un prototype ne sera prise qu'en juillet 1968 et dépendra de l'engagement des trois compagnies nationales d'acheter chacune au moins 25 de ces appareils. Or, à l'heure présente, seul Air France a donné son accord. La BEA et la Lufthansa invoquent des arguments variés pour ne point s'engager dans cette voie. Les autres compagnies européennes : KLM, Alitalia, Sabena, Luxair n'ont pas *a fortiori* pris de position favorable.

Enfin, rappelons le, *toutes* les actions de coopération européenne (CERN, Euratom, CERS/ESRO, CECLES/ELDO, Airbus, EMBO <sup>(1)</sup> ...) se trouvent soit en situation de crise aigüe, soit en situation d'incertitude quant à leur avenir.

A la lumière des constatations générales et exemples brièvement évoqués ci-dessus, tentons de dégager maintenant les causes principales des échecs et des crises présentes.

En premier lieu, il convient d'insister sur l'impossibilité, aujourd'hui démontrée, de considérer les actions nationales et les actions européennes par les mêmes approches et notamment par les mêmes approches administratives et juridiques.

Or, les organisations de coopération ont, dans la majorité des cas, été conçues à partir de modèles nationaux transposés. Tout a été fait « comme si » il était possible d'appliquer, après légère adaptation, les mêmes statuts, principes et méthodes de travail aux organismes européens qu'aux organismes nationaux. Bref, tout a été fait « comme si » il existait un pouvoir central européen de décision, de coordination et d'arbitrage, ou que ce pouvoir allait incessamment être institué. (De fait, seul un tel pouvoir — les expériences nationales l'ont prouvé au cours de la même période — permet, avec une efficacité suffisante, de décider des voies à suivre en priorité, de trancher les litiges, de réorienter chaque fois que nécessaire les programmes, au sein et entre les organismes). Mais ce pouvoir central européen — celui-ci aurait été limité aux seuls domaines scientifiques et techniques — n'a jamais existé.

---

(1) Organisation européenne de biologie moléculaire.

Dans ces conditions, ne pouvait que se constituer un ensemble disparate et non coordonné d'organisation sans grande liberté d'action (c'est à dire sans initiatives), tout en étant paradoxalement difficile à diriger. Sans autorité centrale, il a fallu en effet instituer au sein de chaque organisation européenne de complexes structures de programmation, de décision et de gestion ayant, devant les autorités politiques des États membres, à assurer une double et fausse fonction de juge et parti dans leur domaine respectif.

Or, lorsque dans la gamme des outils de stimulation et d'orientation disponibles, les seuls instruments puissants sont le « veto » ou la menace de retrait, il est difficile d'espérer résultats et dynamisme.

Une tout autre approche aurait pu et pourrait être empruntée. Nous y reviendrons plus loin.

Parmi les causes des échecs et crises présentes, il est également possible de citer (sans qu'il soit toujours aisé de les distinguer de la précédente) :

— l'approche strictement sectorielle des problèmes interdisant notamment de se dégager de l'inefficace mais pressante exigence du « juste retour »,

— la limitation statutaire des initiatives des organes créés,

— enfin, l'insuffisante attention accordée aux prolongements industriels des actions entreprises. Ces « oublis » répétés pour chaque organisation européenne apparaissent d'autant plus graves que les gouvernements des États européens sont parfaitement conscients des risques courus. Il n'est plus un pays en effet qui n'ait affirmé : « si, dans les domaines de pointe, les efforts de recherche et de développement des pays d'Europe n'étaient pas rapidement prolongés par une production industrielle s'appuyant elle même sur un marché suffisant — celui-ci serait-il artificiellement créé par les États, comme il le fut aux États-Unis — ces pays ne sauraient préserver longtemps l'indépendance relative qu'ils souhaitent conserver ou reconquérir ».

Or, à ce jour, dans la majorité des secteurs où l'Europe accuse pourtant des retards, les actions menées en coopération ont abouti (dans les meilleurs cas) à l'édification d'une gamme « d'Europe des prototypes » et non à des « Europe industriellement compétitives », et *a fortiori* à une Europe susceptible de soutenir la concurrence par l'innovation). Logique de recherche et logique de production nationale l'ont toujours emporté sur la logique du marché.

Bref, si la gamme des expériences de coopération s'affirme large et variée, les causes des échecs ou crises qui s'accumulent apparaissent en revanche peu nombreuses et pratiquement identiques d'une action à l'autre. Force est toutefois de constater que jamais ces causes n'ont fait l'objet d'examen globaux ou systématiques au plan national <sup>(1)</sup> comme au plan européen. L'opération reste entièrement à réaliser.

---

(1) A l'exclusion des autorités belges.

Le passif se révèle ainsi lourd à tous égards. Doit-on en conclure que les efforts de coopération scientifique et technique européens se soldent dans leur ensemble par un bilan nul ou négatif?

Certainement pas. A l'inverse de ce que l'on pourrait croire, l'actif lui aussi apparaît fort riche. Seulement les acquis obtenus n'étant pas ceux qui étaient escomptés, on tend généralement à les minimiser.

## B - L'ACTIF

Nous l'avons vu plus haut, les programmes européens ont constitué, dans leur grande majorité, soit le prolongement, soit le complément, soit l'*amorçe* de programmes nationaux (et ceci de façon plus marquée pour les plus grands pays d'Europe). De là, on peut apprécier l'important enrichissement scientifique et technologique des pays d'Europe, l'extension progressive des programmes nationaux qui n'auraient pu être entrepris sans initiative ou stimulation européenne.

A titre d'exemple : l'Allemagne fédérale a développé un programme spatial national depuis la création du CERS/ESRO et du CÉCLES/ELDO et bien souvent à partir des contrats que lui attribuaient ces organismes — la France mais aussi la Belgique ont largement bénéficié des contrats Euratom pour compléter ou étendre leurs propres recherches nucléaires...

Si l'efficacité des efforts engagés peut être discutée à l'égard de l'objectif : constitution d'une communauté technologique européenne, les développements nationaux auxquels ces efforts ont contribué sont loin d'être négligeables. Sur un plan général, l'accroissement quantitatif et l'amélioration qualitative du potentiel scientifique des pays européens, dues aux actions de coopération, constituent un bénéfice brut indéniable et plus important qu'on le suppose.

De même en matière d'équipement, les infrastructures mises en place pour réaliser les programmes européens apparaissent souvent du plus grand intérêt — qu'il s'agisse en matière nucléaire, des centres d'Ispra, de Petten, de Karlsruhe... ou en matière spatiale des nombreux établissements du CERS/ESRO (Estec - Erange - Esrin...) ce réseau de centres européens constitue une base d'action non négligeable. Que cette infrastructure ait été trop ambitieusement développée au regard des programmes arrêtés entre les États ceci paraît évident dans la situation de crise présente. A moyen terme, cette politique ambitieuse pourrait toutefois se révéler « payante », l'Europe disposant d'un éventail d'outils scientifiques et technologiques de qualité, propre à être utilisé pour le développement de grands projets.

En troisième lieu, les actions de coopération engagées ont permis aux pays qui y participent de faire l'apprentissage, dans un contexte multinational, de l'élaboration, de l'organisation et de la gestion des grands projets. Les domaines considérés étaient nouveaux pour les Européens. L'expérience de la coopération technologi-

que multilatérale faisait pratiquement défaut. Les méthodes de travail, les principes de gestion, les modes de financement et de contrôle, les modèles de programmation scientifique et technologique étaient à concevoir dans de nouvelles dimensions internationales. Cet apprentissage, inévitablement lent et pénible fut rendu plus lent et plus pénible encore par les hésitations politiques permanentes qui contradictoirement stimulaient l'esprit de coopération mais freinaient l'esprit d'entreprise. Toujours est-il qu'à tous les niveaux et dans tous les pays associés cet apprentissage a eu lieu, l'expérience a été acquise. La programmation, la gestion et l'organisation des actions multinationales peuvent aujourd'hui être assurés avec une compétence réelle. Le vide administratif qui existait notamment en la matière se comble peu à peu. (Ne subsistent plus à l'heure actuelle que le vide de la prévision et de la programmation à long terme).

Enfin, sur le plan de la formation et du maintien à la pointe des connaissances des scientifiques et techniciens européens, les actions entreprises ont apporté une contribution importante. Dans tous les pays d'Europe ont été formés des hommes et des équipes aptes non seulement à participer à des grands programmes de technologie avancée, mais aussi à s'intégrer dans des ensembles plurinationaux. De même, si la puissance d'entraînement des actions de coopération n'a pas provoqué en Europe des effets industriels d'une ampleur comparable à ceux produits aux USA par les programmes gouvernementaux, le niveau scientifique et technique des industries européennes a cependant été relevé en divers domaines de façon indéniable par ces actions. Pour ne prendre ici qu'un exemple : Eurospace <sup>(1)</sup> envisage la réalisation d'un programme de satellites d'application serait-ce sans le concours des États européens. Les dirigeants d'Eurospace estiment en effet que l'association des compétences des équipes de recherche des firmes membres permettrait de mener à bien un tel projet.

Ainsi, à de nombreux titres, le bilan des coopérations scientifiques et technologiques européennes apparaît positif. Certes, l'existence de cet actif ne saurait faire oublier le passif, mais en tout état de cause l'un ne saurait être considéré sans l'autre si l'on cherche à dégager des conclusions ou un enseignement de la situation présente des coopérations européennes.

### C - ESSAI DE SYNTHÈSE

— En premier lieu, il semble nécessaire de reconnaître que les quinze années écoulées ont constitué pour les actions de coopération technologique européenne une *ère expérimentale* et non une ère de réalisation, une phase d'adaptation et non d'action. Faute d'avoir su ou voulu l'admettre, les pays européens subissent aujourd'hui les conséquences de leur propre jeu. Prenant leurs structures nationales comme point de référence, ils se sont dotés d'outils lourds et peu malléables (les organisations scientifiques internationales) au lieu des structures souples, et aisément transformables qu'il aurait sans doute fallu adopter en période expérimentale.

---

(<sup>1</sup>) Association industrielle dans laquelle se retrouve la majorité des firmes ayant bénéficié de contrats (nationaux ou européens) en matière de recherche spatiale.



Ayant opté en ce sens, ils n'ont cependant point organisé au plan européen de structures polyvalentes d'études, de consultation et de coordination comparables à celles qu'ils ont estimé nécessaire de créer au plan national.

— En second lieu, tout paraît indiquer que cette phase expérimentale s'achève. D'une part, les modes de coopération éprouvés à ce jour paraissent ne pas pouvoir satisfaire les États qui y participent ni aboutir à des résultats internationalement significatifs (compte tenu des ressources engagées).

D'autre part, les pays européens se trouvent depuis peu dans une position où ils sont infiniment mieux à même de choisir que dans le passé — la multiplication des études nationales et internationales, la précision grandissante des données dont ils disposent a modifié la situation. La connaissance de leur potentiel technologique et de leurs possibilités d'avenir respectifs, la connaissance des objectifs qui sont à leur portée sur le plan national et sur le plan européen, la connaissance enfin des caractéristiques scientifiques et technologiques des principaux « concurrents » leur permettent désormais des choix raisonnés. De plus, nous l'avons vu, les expériences réalisées ont permis de dégager « in vivo » les conditions majeures d'efficacité d'une action internationale (structures, moyens, méthodes) et de mieux préciser les notions de programmes industriels et de « marché minimum garanti ».

Enfin, au cours et en partie grâce à cette phase expérimentale les possibilités scientifiques et techniques des pays européens se sont transformées : les potentiels nationaux se sont développés, toute une infrastructure scientifique et technique a été mise en place, une expérience nouvelle a été acquise (programmation, organisation, et gestion d'actions plurinationales), les hommes enfin — scientifiques et administrateurs — ont été formés.

Bref, de façon paradoxale, c'est à l'instant même où se confirment les impasses et les échecs en la matière qu'il apparaîtrait possible de concevoir et d'entreprendre des actions de coopération européenne.

En admettant qu'un nouveau départ soit concevable<sup>(1)</sup> essayons d'esquisser avant d'en approfondir l'analyse quelques voies dans lesquelles des solutions pourraient être cherchées.

(<sup>1</sup>) Si ce « nouveau départ » n'avait pas lieu dans les mois à venir, il est probable que la question du développement scientifique et technique des pays européens se posera dans des termes très différents de ceux que l'on connaît aujourd'hui. Il est vraisemblable, en effet, que les deux plus grandes puissances du marché commun, l'Allemagne et la France, intensifieront leurs actions bilatérales et multiplieront entre elles les accords sectoriels (secteur public et secteur privé). Les actions de coopération européenne plus larges trouveront essentiellement naissance en ce cas dans des accords franco-allemands *préalables*, les autres pays européens étant invités, chaque fois que nécessaire à participer aux actions prévues. Une telle situation entraînerait sans doute, en contre coup, la multiplication des accords bi et trilatéraux entre les pays de la CEE « de puissance secondaire » et les pays tiers et, plus généralement, la systématisation progressive de ce type d'accord entre les pays industrialisés.

### III - QUELQUES VOIES DANS LESQUELLES DES SOLUTIONS POURRAIENT ÊTRE CHERCHÉES

Ce court chapitre de suggestions a été essentiellement établi pour introduire le chapitre suivant où se trouve plus précisément examinées certaines perspectives qui s'ouvrent à l'organisation d'une politique scientifique européenne.

A la lumière de l'expérience acquise, il semble, si on recherche une solution européenne, qu'il faille admettre les réalités et probabilités suivantes :

— il n'existe pas et n'existera pas avant plusieurs années (1975 en étant optimiste) de réel pouvoir politique européen,

— le pouvoir politique européen qui pourrait prendre naissance (à six, ou à plus de six) sera, selon toute vraisemblance, très différent dans son esprit comme dans ses modes d'intervention des présents pouvoirs politiques nationaux (large décentralisation d'une partie des fonctions de décision — organisation du travail entre actions « régionales » coordonnées et actions communes...),

— l'actuelle Communauté économique européenne constitue la seule organisation plurinationale ayant une consistance économique réelle et ses pays membres représentent un noyau dont les éléments ont déjà été partiellement rendus homogènes,

— l'Europe de la science et de la technologie ne correspond pas géographiquement au tracé de la CEE, ni, par ailleurs, à aucune des organisations internationales existantes,

— la gamme des problèmes soulevés par les nécessités de la coopération européenne — domaines de coopération, pays participants, mode de gestion, financement, liens avec l'industrie... — implique une gamme de solutions large et variée.

Aussi, dans l'attente d'une éventuelle évolution politique plus claire, il semblerait à la fois souhaitable et raisonnable :

a) d'abandonner la voie de la création ou du maintien d'organes spécialisés dotés de statuts ambigus, et d'envisager (à partir des pays de la CEE) l'institution d'une structure polyvalente européenne permettant de définir et de coordonner un ensemble d'actions communes et de programmes concertés <sup>(1)</sup>; ces actions et programmes étant développés dans les laboratoires nationaux, les centres communs existants, et dans les industries des pays membres ou associés.

Une telle structure polyvalente pourrait constituer le cadre scientifique, technique et administratif de base, propre à permettre le fonctionnement :

— de services d'information,

(1) Dans le cadre de ce texte bref, nous ne pouvons pas entrer dans le détail des opérations qui seraient à mener pour modifier les statuts des organisations existantes, ni des différents modes de participation et d'association des pays européens. Ces questions seront plus précisément examinées au cours du colloque.

- d'organes de consultation,
- d'organes de coordination et de contrôle

(les agences ou centres communs d'exécution existants seraient déchargés d'une importante fraction de leurs responsabilités en matière de préparation des décisions, mais obtiendraient un plus large pouvoir d'initiatives).

b) d'achever, au plan européen, l'examen des possibilités et nécessités de coopération et de définir en fonction des besoins reconnus un programme d'action concertées ou communes. Ces actions pourraient demander les modes de coopération les plus divers : programmes coordonnés, simples échanges de chercheurs, financement complémentaire, concertation des commandes publiques, institution ou développement de centres communs. Or, du fait même de cette variété de formes d'intervention et de modes de coopération à exploiter, il apparaît que l'efficacité de ces actions ne pourrait être réelle que dans la mesure où :

- une priorité d'ensemble serait reconnue par les États membres à la mise en œuvre des actions *définies en commun*,
- le degré de réalisation des programmes arrêtés et répartis entre les pays serait périodiquement estimé en commun (communications systématiques des résultats) et réorientés en cas de besoin,
- les programmes, et de là les engagements financiers nationaux correspondants, seraient fixés sur des bases pluriannuelles et liés à un échéancier adopté par tous les pays,
- les contrats de recherche et les commandes publiques pourraient être attribués en privilégiant certaines entreprises ou certains produits « européens » (définition éventuelle d'un « buy european act »),
- la participation des représentants des entreprises privées à tous les stades des travaux pourraient être assurée chaque fois que nécessaire,
- les questions d'accès aux résultats des recherches entreprises dans le cadre des actions concertées européennes seraient clairement réglées.

Certes, une telle approche peut paraître insuffisamment ambitieuse, elle présenterait toutefois l'avantage de permettre une action européenne rapide susceptible d'être progressivement développée en s'appuyant sur les laboratoires, centres et industries existants (sans préjuger la « dimension » géographique de l'Europe technologique à réaliser progressivement).

## Débats de la deuxième journée

A - Débats présidés par M. le doyen COLLIARD  
professeur à la faculté de droit et de science économique de Paris

*M. le doyen Colliard* rappelle les thèmes de la journée. Il souligne que le droit n'est qu'un outil, un instrument au service d'autres finalités; la finalité de la coopération scientifique internationale et des organisations scientifiques internationales c'est de maximiser l'effort scientifique. Aussi trois problèmes principaux se posent :

1. Y-a-t-il une spécificité juridique des organisations internationales scientifiques ? Il semble qu'en ce domaine la distinction usuelle entre organisations d'intégration et de coopération ne soit pas très convaincante. En revanche, le fait que siègent, dans les organes dirigeants de ces organisations, des « compétences », des savants pouvant jouir d'une grande indépendance vis-à-vis des gouvernements, est important; au niveau des fonctionnaires la juxtaposition d'organismes scientifiques et administratifs pose aussi des problèmes intéressants. Il faut enfin noter que les organisations internationales de type classique apparaissent souvent comme des organismes de « décision », élaborant des « règles », tandis que dans le domaine scientifique apparaissent souvent des organisations « opératives » dont les activités principales ont un caractère opérationnel.

2. La coopération scientifique internationale se heurte à des résistances qu'il faut étudier :

a) ces résistances sont d'abord financières; les organisations internationales, dépourvues de pouvoir fiscal, ne sont jamais que des solliciteurs. Il est certes intéressant d'étudier les transpositions des techniques financières étatiques au plan international (rapport Beltrame), mais le problème principal reste celui des ressources que les États sont disposés à accorder aux organisations internationales; ici se pose le problème classique, mais difficile à résoudre du juste retour, c'est-à-dire des avantages retirés par donneurs.

b) Les résistances proviennent aussi de la structure des entreprises industrielles, du secteur public et du secteur privé dans les pays membres. Les problèmes de la société européenne, des entreprises communes, etc., dont la solution permet de remédier à la disparité des droits nationaux, sont ainsi posés.

3. Les juristes doivent faire preuve en ce domaine d'esprit novateur et se mettre au service des hommes de science pour forger les instruments nécessaires.

a) Le régime juridique des contrats de recherche par exemple n'est pas toujours bien adapté; la réglementation française des marchés publics est dans ce domaine paralysante.

b) La réglementation du transfert des connaissances constitue aussi quelquefois un obstacle ou un frein.

*M. Touscoz* remarque que les problèmes posés par le doyen Colliard sont très importants, il s'agit en particulier du renouvellement de la problématique classique des organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales.

*M. Smith* souligne à ce propos l'importance des problèmes de la diversité des représentations nationales au sein des organismes internationaux. Dans le cadre d'intelsat, par exemple, coexistent des États, des entreprises privées et des organismes à but non lucratif; la Grande-Bretagne est représentée au CERN et au CERS par un organisme complètement autonome du gouvernement.

*M. Schwarz-Liebermann* souligne que les organisations scientifiques internationales reconnaissent les « compétences techniques »; un problème général se trouve ainsi posé : quel est le rôle des « compétences » dans la formation des règles de droit? Les « experts » dotés d'un simple pouvoir consultatif ont souvent, en fait, un véritable pouvoir décisionnel. Il est fort important que ces « experts » ne soient pas appelés à exercer leur compétence consultative et à donner leurs avis au plan national, où se cristallisent les oppositions, mais qu'ils soient réunis à un niveau international. La coopération scientifique internationale peut beaucoup progresser par une organisation systématique de la fonction consultative au niveau international.

*M. Guéron* estime qu'il faut distinguer avec soin les organisations internationales à but principalement scientifique et les organisations à objectifs techniques. La valeur de la consultation notamment n'est pas la même dans les deux cas. Les experts, qu'ils siègent dans des conseils de l'organisation ou qu'ils constituent des organisations non gouvernementales, ne sont pas chargés des problèmes d'administration ou de gestion très importants dans les organisations techniques.

*M. Kiss* estime que les organisations internationales à but scientifique ont entre autres, comme fonction propre : la fonction d'information. Ces organisations devraient permettre le dialogue entre les chercheurs. L'importance de cette fonction ne doit pas être minimisée : pour éviter des doubles emplois (ce qui est la forme la plus élémentaire de la coordination) il faut d'abord savoir ce que font les autres. Les organisations non gouvernementales également peuvent avoir dans ce domaine un rôle important.

*M. Bourguignon* constate que les organisations scientifiques qui posent des normes relèvent de la problématique classique des organisations internationales. Les organisations opérationnelles, en revanche, posent des problèmes spécifiques : il convient de distinguer parmi elles celles qui ont un objet strictement scientifique et celles qui ont un objet technique. Parmi ces dernières il faut encore distinguer celles qui ont pour objet la réalisation d'un prototype d'un appareil, qui posent des problèmes juridiques classiques dans la coopération internationale, et celles qui ont pour objet de promouvoir un développement technique et industriel à partir de recherches communes : c'est ici que se posent les problèmes les plus nouveaux et les plus difficiles. Ces organisations doivent, en effet, contribuer à la création de nouvelles capacités et de nouvelles structures industrielles; elles posent donc des problèmes

de politique industrielle, c'est-à-dire de politique économique; elles rencontrent des problèmes de techniques des programmes, d'association des entreprises aux activités de l'organisation et à la définition de ses objectifs, de création des cadres juridiques de la société européenne, des sociétés internationales et des entreprises communes; pour ces organisations les techniques contractuelles classiques ne suffisent pas. Le problème de l'ouverture et de l'organisation des marchés se trouve aussi posé: il ne suffit pas, en effet, d'éliminer les droits de douane et les restrictions qualitatives, mais il faut aussi organiser les marchés de la technologie avancée, organiser des procédures internationales d'adjudication, etc.

*M. Piganiol* remarque que la spécificité des organisations scientifiques internationales dépend largement du caractère aléatoire des travaux qui y sont accomplis. Leurs structures doivent être très souples pour tenir compte de ce qui vient d'être découvert. Ceci exclut toute rigidité des programmes. Mais pour obtenir cette souplesse il faut notamment que ces organismes inspirent confiance: ce problème est fondamental; deux exemples nationaux le prouvent: l'autonomie des universités n'est possible que dans les pays où elles jouissent de l'appui de l'opinion publique; l'institut national de la recherche agronomique en France a su inspirer confiance au Ministère et organise librement ses travaux en fonction des hommes responsables, ainsi que des mécanismes d'utilisation des « produits » de l'institution.

*M. Lalive* se demande si on ne peut pas nier la spécificité des organisations internationales scientifiques dans la mesure où peu d'entre elles ont un objet purement scientifique. Des organisations internationales non gouvernementales ont d'ailleurs été créées (comme la société européenne de physique) à l'initiative des chercheurs qui, apparemment, ne trouvaient pas dans les organisations internationales gouvernementales existantes le cadre de coopération qu'ils souhaitaient.

*M. Schwarz-Liebermann* est d'accord pour distinguer les organisations à objet strictement scientifique (recherche fondamentale) et les autres; dans les premières les « compétences » jouent un rôle important, dans les autres les problèmes politiques prévalent.

*Benoît Aubenas* - Reprenant une expression de M. le doyen Colliard, il faut souligner que dans ce colloque consacré aux cadres juridiques, le droit — ou plutôt les techniques juridiques sont un moyen. Un moyen permettant de mettre au service des organisations scientifiques internationales un personnel de haute qualification, et en même temps de fournir à ce personnel un cadre convenable propre à leur permettre de développer leurs activités dans les meilleures conditions et non, comme on le croit trop souvent, un gêne ou une entrave — les techniques juridiques sont donc au service du chercheur. Si l'on a vu dans le rapport que j'ai présenté que plusieurs techniques étaient possibles — statut - contrat - ces distinctions sont traditionnelles et didactiques; en les étudiant de plus près, l'on a vu aussi qu'avec le développement des organisations nationales et internationales, ces notions ont tendance à s'interpénétrer: le contrat porte des marques du statut et vice-versa. Or, il n'y a pas que dans ce domaine que les interférences se produisent. En ce moment, les pays s'interrogent sur leur fonction publique. La France et la Grande-Bretagne (Fulton Report) se préoccupent de repenser une administration mieux adaptée à notre temps; de même une vingtaine de pays réunis sous l'égide du Conseil de l'Europe viennent d'adopter le statut-type de la fonction publique

européenne (dit statut de Strasbourg). Sans vouloir me prononcer ici sur les mérites de ce statut — qui fut analysé par ailleurs <sup>(1)</sup>, l'on relève que ce statut a dissocié des notions qui étaient généralement liées dans le droit traditionnel de la fonction publique.

De même il y a lieu de jeter un appel aux juristes pour repenser les moyens juridiques mis au service des chercheurs — que ce soit pour leur statut personnel ou celui de leur recherche — afin que le droit ne soit pas synonyme de conservatisme, mais soit perpétuellement à la recherche de solutions et de formules mieux adaptées aux problèmes de notre temps d'abord, mais de demain surtout.

*M. Dupuy* exprime son accord avec l'intervention du doyen Lalive, mais indique que des exemples inverses pourraient être fournis : par exemple, en matière d'astronomie, il n'existe pas d'organisation internationale intergouvernementale et nombre d'astronomes souhaitent actuellement la création d'une telle organisation.

*M. Colliard* s'efforce alors de dresser un bilan des débats au sujet du problème de la spécificité des organisations internationales scientifiques.

Au niveau des structures, les catégories juridiques habituelles ne résistent pas à une analyse très poussée. La diversité des représentations des États (représentés, par exemple, par des organismes scientifiques autonomes) montre qu'il existe des situations intermédiaires entre les organisations intergouvernementales et les organisations non gouvernementales :

— en ce qui concerne les activités des organisations scientifiques internationales, il faut introduire des différenciations en fonction des formes, de l'objet et du cadre de l'activité,

— les formes conduisent à distinguer les organisations à fonction normative, les organisations à fonction opérationnelle et, dans cette deuxième catégorie, il faut distinguer les organisations à but strictement scientifique et les organisations à but technique,

— en ce qui concerne l'objet, on constate que les organisations ont au moins des tâches d'information, mais qu'elles ont souvent des fonctions beaucoup plus complexes,

— en ce qui concerne le cadre on constate que les organisations scientifiques internationales restent bien influencées par les forces politiques et les affrontements nationaux. Elles restent interétatiques. Ceci explique leur instabilité, leur mouvance et leurs crises.

*M. Gojat* aborde alors le problème du budget fonctionnel des organisations scientifiques internationales; il souligne que le budget classique est conçu comme une technique de contrôle, alors que le budget fonctionnel vise la réalisation d'une

---

(1) B. Aubenas. *Réflexions sur une fonction publique européenne*, AFDI, 1967.

opération déterminée. Dans le domaine de la coopération scientifique internationale, la technique du contrôle a priori n'est pas bonne; le budget fonctionnel pose toutefois un problème dans la mesure où il laisse une très grande liberté dans la dépense.

*M. Appleyard* estime toutefois que les chercheurs ne doivent pas être confinés dans un rôle de simple information; ils doivent aussi être consultés par les responsables politiques et administratifs, d'autant plus qu'ils sont chargés d'exécuter les décisions. Toute organisation se heurte au problème d'établir un dialogue véritablement équilibré entre les chercheurs consultants et les responsables politiques.

Sur un autre plan, il faut remarquer que la création d'organisations permanentes doit être limitée à certains secteurs : il ne faut pas créer une organisation permanente pour exécuter un programme temporaire, sinon on sera amené à chercher à définir un programme tout simplement parce que l'organisation existe : bien des crises ont cette origine.

Enfin, il faut doter les organisations internationales scientifiques de réserves financières suffisantes pour leur permettre d'exploiter leurs résultats.

*M. Guéron* souligne que la communication d'informations préalables à la publication pose des problèmes délicats dans le cadre de la recherche non appliquée : c'est la question de la propriété des idées, plus délicate que celle de la propriété industrielle, car cette dernière est, en principe du moins, réglée par le système des brevets d'invention.

*M. Strobl* estime qu'il faudrait rechercher si les institutions sont bien adaptées aux fonctions et aux buts poursuivis; des typologies devraient être établies pour faire apparaître les corrélations existantes entre les objectifs des organisations internationales scientifiques et les formes juridiques choisies. Mais cette tâche est difficile, car l'expérience de la coopération scientifique internationale est récente et les types d'organisations ont été choisis d'une manière empirique.

B - Débats présidés par M. Piganiol — ancien délégué général à la recherche scientifique et technique — conseiller scientifique à Saint-Gobain.

*M. Piganiol* rappelle que dans le cadre de la coopération scientifique internationale, il convient de souligner les différences de motivations qui animent l'État, le chercheur et l'industriel :

- pour l'État, la motivation essentielle est la politique,
- pour le chercheur, la motivation est intellectuelle et spéculative,
- pour l'industriel, la préoccupation dominante est la poursuite d'une activité à la fois utile et rentable.

Ces motivations différentes conduisent à l'adoption de structures différentes; les structures juridiques, en effet, constituent essentiellement un moyen. Cependant, les juristes peuvent pousser au progrès en faisant préciser les objectifs à long terme des organisations internationales, tout en participant à la créations de structures



immédiatement applicables à court terme. Les juristes doivent cependant tenir compte d'un certain nombre de réalités qui se trouvent à la base des politiques scientifiques :

— l'univers de la « science pure » : ce domaine n'est pas sans structures. Celles-ci peuvent être de nature diverse : spontanée, reflétant la « politique des scientifiques », dénommée parfois « désintéressée » ou voulue par des organisations plus ou moins intergouvernementales, etc. Les « fondations » du type de celles qui existent aux États-Unis peuvent même jouer un rôle de coordination,

— le domaine de la recherche appliquée non concurrentielle (exemple : la recherche agronomique, la recherche pharmaceutique).

Ce secteur implique une organisation internationale facilitant le contact entre les chercheurs. L'OMS joue déjà un certain rôle en matière pharmaceutique.

— Le domaine de la recherche appliquée concurrentielle. Il existe dans ce secteur des actions gouvernementales qui satisfont les chercheurs, mais des actions internationales ne seraient-elles pas plus efficaces ?

— l'univers des « grandes aventures de l'humanité ». Dans cet univers, celui de la « conquête spatiale », par exemple, l'idéal et le prestige semblent l'emporter : les ambitions purement matérialistes semblent dépassées. Les grandes aventures scientifiques contemporaines impliquent, en effet, le consensus d'une population qui accepte le sacrifice de ses besoins immédiats, sans espérer des « retombées » rentables à court terme.

Face à toutes ces réalités diverses, à toutes ces finalités différentes, le problème est de savoir si les organisations actuelles sont d'ores et déjà adaptées ou à adapter ? Si elles doivent être mieux utilisées ou être réinventées ?

*M. Touscoz* estime qu'il est possible de dégager une problématique logique de la politique scientifique européenne au niveau de son objet et au niveau de sa fonction. Il semble possible de préciser un certain nombre d'exigences au niveau de l'objet de la politique scientifique européenne :

— il faut une coordination des politiques nationales,

— il n'est pas possible de dissocier la politique de recherche de la politique industrielle,

— une organisation de la politique scientifique européenne doit être souple,

— le cadre de l'Europe scientifique n'est pas fixé : il doit être maléable et ne correspond à aucune autre « Europe ». Quoiqu'il en soit, l'Europe scientifique doit associer trois types d'agents : les gouvernements, les scientifiques, les industriels.

L'organisation chargée de la coopération scientifique européenne devra assurer trois fonctions distinctes :

— une fonction d'information,

— une fonction de consultation, exercée par un organe rassemblant les trois catégories d'agents précédemment mentionnées et permettant soit une confrontation des politiques menées par les différents agents, soit même une concertation,

— une fonction de coordination, assurée par les titulaires du pouvoir politique ou du pouvoir économique, favorisant soit la coopération, soit même l'intégration des politiques scientifiques.

Enfin, la politique scientifique européenne implique la mise en place de structures, d'organes adaptés aux trois fonctions énumérées. Sont donc nécessaires des organes d'information, de consultation précédant la décision, et de coordination au niveau de la mise en œuvre.

*M. Luchaire* souligne que le cadre national est inadapté à la recherche scientifique. Le chercheur isolé manque de moyens et le capitaliste se refuse à prendre tous les risques : quant à l'administration, lorsqu'elle ouvre un marché d'études, elle veut pouvoir en utiliser à son profit les résultats (elle entend bénéficier du droit de reproduction qui, en fait, exproprie le chercheur). Certes, l'État pratique le système des contrats d'incitation : l'État apporte certains capitaux et lorsque l'invention se place commercialement, il peut se faire rembourser progressivement. Cependant, ce système ne résout pas toutes les contradictions : l'État ne peut concevoir sa participation qu'en tenant compte de sa mission de service public; il ne veut pas perdre ses capitaux et il vise une certaine rentabilité. L'État est lié à des intérêts nationaux dont il ne peut se dégager, il oriente alors la recherche au profit d'activités purement nationales et s'oppose à ce que les chercheurs aidés par lui s'entendent avec des firmes étrangères.

Ainsi, cette incitation à la recherche privée serait mieux réalisée au plan international : un organisme européen, ou international, serait en mesure de dépasser les intérêts étatiques limités, tout en ayant un volume d'action plus grand. Un organisme de ce type pourrait notamment être mis au service des pays en voie de développement : tout développement exige, en effet, une industrialisation, or, celle-ci implique l'utilisation de brevets d'invention dont le coût constitue un obstacle insurmontable au développement. La coopération scientifique internationale permettrait de mettre les bénéfices de la recherche au service du tiers monde. C'est une exigence absolue; nous sommes aujourd'hui dans une situation de guerre : partout une force révolutionnaire met en cause la société; il faut gagner cette guerre non par l'élimination des riches, ni par l'écrasement des pauvres, mais en assurant le développement des pays en retard et effacer ainsi les causes essentielles du conflit. Toutes les organisations internationales scientifiques doivent être conscientes de cette nécessité de mettre le progrès technique au service du développement.

*M. Foch* - Lorsqu'on étudie la coopération européenne dans le domaine scientifique et technique et les nombreuses organisations multinationales grâce auxquelles les États européens ont cherché à pallier l'insuffisance de leurs ressources individuelles, il est bien difficile de ne pas constater une crise grave et généralisée. La seule exception est celle du CERN que l'on a généralement tendance à expliquer par le fait que cette organisation a la chance de travailler dans le domaine de la recherche fondamentale où les intérêts nationaux et privés sont moins denses que dans d'autres secteurs. C'est une explication sans doute valable mais certainement partielle et

deux autres facteurs apparaissent tout aussi importants : le premier est que le CERN a reçu des ressources financières proportionnées à l'objectif à atteindre, le second est que la direction du CERN a eu l'intelligence et le courage de refuser la théorie absurde du juste retour et celle tout aussi néfaste des répartitions de postes par nationalité : conçu pour rivaliser avec l'Amérique dans le domaine de la physique des hautes énergies, le CERN a eu, pendant cinq ans, un directeur général américain...

A part cette remarquable exception, on peut dire que toutes les autres organisations européennes de coopération scientifique et technique sont à des degrés divers en crise et que l'année 1968 apparaît de ce point de vue comme le moment de vérité : 1968 est l'année où l'Espagne se retire du CERN, où la Grande-Bretagne annonce son intention de ne pas participer à la construction du grand accélérateur de particule de 200 Gev, ni d'ailleurs à la suite du programme ELDO, où la France demande une réduction massive des effectifs du centre Commun de recherche d'Euratom, où le Portugal annonce qu'il n'est pas prêt à participer financièrement à la suite du programme d'Eurochemic...

Si les signes de la crise se manifestent d'abord sur le plan international, ses racines sont d'abord nationales : il faut bien se rendre compte en effet que si les gouvernements européens sont intervenus de façon massive dans le développement des sciences et des techniques nouvelles c'est parce que le secteur privé en était incapable et si les mêmes États ont, dans un deuxième temps, constitué des entreprises multinationales, c'est parce qu'ils avaient mesuré l'impossibilité de mener à bien seuls l'œuvre entamée sur le plan national.

On pourrait résumer cette crise en disant que nos entreprises, nos institutions nationales et multinationales sont, en quelque sorte, rattrapées par les impératifs de la dimension.

Si l'on cherche les causes de cette crise on peut estimer que nos pays ont essayé, individuellement ou ensemble, d'imiter le modèle américain sans en avoir ou en prendre les moyens. Ceci est particulièrement net dans le cas de la Grande-Bretagne et de la France qui consacrent aux trois secteurs de la défense nationale de l'atome et de l'espace un pourcentage de leurs dépenses de recherche et de développement comparable au pourcentage américain. Malheureusement, ce pourcentage plus ou moins comparable est prélevé sur un ensemble de dépenses de recherches et de développement qui représente un pourcentage du produit national brut bien inférieur au pourcentage américain, pourcentage prélevé à son tour sur des produits nationaux bruts sans commune mesure avec celui des États-Unis.

Si le cas de ces deux pays est particulièrement intéressant, c'est d'abord par la similitude frappante de leurs options, c'est ensuite par l'influence qu'ils ont exercée sur l'orientation de la coopération scientifique et technique européenne. Nos organisations de coopération ont cherché, dans une certaine mesure, à rivaliser avec les États-Unis et peut-être la chose eut-elle été, malgré la disparité des ressources, moins impossible si l'on avait rempli certaines conditions : il aurait fallu disposer d'un système de décision qui permette de prendre à temps des décisions raisonna-

bles. Ceci aurait exigé que l'on fasse appel pour chaque poste aux gens les plus compétents quelle que soit leur nationalité et que l'on passe les commandes aux firmes européennes les mieux placées dans chaque cas sans s'embarrasser de juste retour. Il aurait fallu enfin pouvoir mobiliser la totalité des ressources de l'Europe occidentale et donc celles de la Grande-Bretagne. Il suffit de faire la liste mélancolique de ces préalables pour se rendre compte qu'ils n'ont pas été remplis et ne le seront vraisemblablement pas dans un proche avenir.

En outre, il faut se rendre compte que la répartition des tâches entre projets nationaux et projets internationaux aboutit, en général, à confier aux organisations internationales soit les tâches les plus difficiles, soit le développement de techniques laissées pour compte sur le plan national, soit l'exploration de solutions jugées a priori moins intéressantes que les solutions retenues sur le plan national. Dans le domaine spatial, on peut citer le cas de la fusée Blue Streak, d'abord développée par la Grande-Bretagne puis abandonnée comme projet militaire et offerte à l'ELDO comme lanceur. Dans le domaine atomique, les différents pays de l'Euratom ayant décidé, voici quelques années, d'explorer la filière des réacteurs modérés à l'eau lourde, l'un choisit le refroidissement à eau lourde, un second le refroidissement à gaz, un troisième, le refroidissement par brouillard et l'on confia à l'Euratom la variante jugée moins prometteuse du refroidissement par liquide organique. Le résultat est le projet Orgel qui est une réussite technique mais qu'aucune industrie nationale ne semble prête à reprendre à son compte. De même Britanniques, Allemands et Français travaillant sur la filière des réacteurs rapides refroidis au sodium, il est envisagé d'étudier, dans le cadre de l'OCDE un éventuel réacteur rapide refroidi par gaz à titre de solution de repli au cas où l'utilisation du sodium soulèverait des problèmes imprévus.

En somme à part la remarquable exception du CERN on peut dire que l'Europe n'a jamais mobilisé la totalité de ses ressources sur un programme. On s'est contenté de faire d'Europe des restes.

Trop souvent enfin on a copié les grandes options américaines mais en cherchant à développer des solutions techniques originales avec le résultat ou bien que l'on n'obtient pas de résultats comparables aux résultats américains ou bien qu'on les obtient trop tard pour pouvoir les exploiter commercialement.

Ce qui est proposé ici c'est de renverser ce scénario : l'Europe ne devrait pas s'essouffler à copier les Américains avec les moyens du bord, l'Europe devrait d'abord définir ses propres options en fonction de ses besoins et de ses moyens. Il est naturellement exclu qu'un groupe de pays de l'importance de l'Europe se satisfasse de quelques créneaux comme le Portugal qui n'atteint le niveau international que dans le seul domaine des travaux publics ou même comme la Suisse ou la Suède qui se concentrent sur quelques spécialités d'une haute technicité. Il est souhaitable qu'un ensemble de pays de la taille de l'Europe prenne un large éventail d'options : certaines seront originales, d'autres recouperont les options américaines. Il est proposé de concentrer l'effort d'innovation sur les premières et pour ce qui est des secondes de s'appuyer sur les résultats de la technique américaine dans toute la mesure où ils sont disponibles.

On peut remarquer que l'Amérique elle-même a longtemps pratiqué cette philosophie. On a peut être oublié qu'en 1917 les Américains faisaient venir des ingénieurs français aux États-Unis pour apprendre à fabriquer des canons de 75. A une date plus récente, lorsque l'Amérique est entrée dans la seconde guerre mondiale, il est clair qu'il existait un énorme « gap technologique » dans le domaine des armements entre les belligérants et les États-Unis. Il est instructif de voir comment l'Amérique s'y est prise pour le combler; sur certains points l'Amérique a fait des options parfaitement originales correspondant à son génie et à ses ressources comme, par exemple, la décision de construire une bombe atomique ou correspondant à sa situation géographique de puissance « maritime » obligée de frapper à distance (développement des techniques de débarquement ou de bombardement massif). Dans tous ces domaines elle a innové. Par contre, elle a aussi décidé de se doter de divisions blindées et motorisées comme les armées allemandes ou russes, et là elle a copié, sans vergogne, les meilleurs matériels européens.

De même on pourrait concevoir que l'Europe réussisse à conquérir une position dominante en matière de transports de surface, par exemple : il ne fait pas de doute en effet qu'avec les hovercrafts, l'aérotrain, le métro à moteur linéaire, les inventeurs européens sont en train de réaliser une percée extrêmement importante, dans ce domaine qui conditionne l'avenir des grandes agglomérations urbaines et donc la civilisation de demain. La question est de savoir si les industriels européens sauront s'organiser ensemble pour exploiter la percée des inventeurs.

De même, l'actuelle suprématie japonaise dans le domaine de la construction navale n'est pas le résultat du hasard, mais le fruit d'une stratégie intelligente qui, ayant analysé systématiquement les causes de la grandeur britannique au siècle dernier, a décidé de faire un pari massif sur le transport maritime.

D'une façon générale d'ailleurs, au lieu d'être exclusivement fascinée par la puissance et la civilisation américaine et de toujours se situer par rapport à elle, soit pour l'imiter, soit pour s'y opposer, l'Europe ferait bien d'étudier d'aussi près les leçons à tirer de l'expérience japonaise.

Bien entendu, les causes principales du miracle japonais sont liées à des structures nationales : les qualités de la race, son sens de la frugalité, de la discipline, de l'effort collectif, des structures sociologiques directement héritées de la période féodale. Par exemple, l'extraordinaire immobilité de la main-d'œuvre explique paradoxalement les progrès de la technique puisque, assuré de son emploi le travailleur japonais n'a pas à redouter un progrès susceptible de le lui faire perdre.

Il faut d'abord voir dans le miracle japonais la preuve éclatante qu'il est possible de développer une civilisation moderne qui ne renie pas ses origines nationales et qui ne soit pas la copie de la civilisation américaine. Ensuite et surtout, il serait intéressant d'étudier de près, comment le Japon arrive à tirer un développement industriel foudroyant d'inventions faites par d'autres pays.

Peut être est-ce là une attitude psychologiquement naturelle à un peuple qui a inventé le judo où l'on utilise la force de l'adversaire, à un peuple qui combine dans son alphabet des idéogrammes chinois et des signes phonétiques. Peut-être aussi,

et ceci serait confirmé par l'exemple de l'Allemagne et de l'Italie, le choc de la défaite a-t-il détruit certaines structures mentales qui liées à la supériorité d'hier, pouvaient nuire à celle de demain.

Quoi qu'il en soit ce serait une lourde erreur de penser que la stratégie du développement à la japonaise par sélection de quelques options originales et par copie systématique de l'étranger dans les autres domaines soit une voie de facilité.

Dans le cas du Japon, elle repose d'abord et sans doute principalement sur un effort massif dans le domaine de l'éducation. Plus de 90 % d'enfants, d'âge scolaire, fréquentent l'enseignement primaire contre 80 % aux États-Unis. Le chiffre atteint 60 % pour la dernière année de l'enseignement secondaire, contre 70 % aux États-Unis et si l'on passe à l'enseignement supérieur, le Japon figure parmi les pays les mieux éduqués avec 47 diplômés par 1 000 habitants, contre 76 aux États-Unis et 31 dans la Communauté.

Autre caractéristique originale de l'effort japonais : ses universités produisent beaucoup plus d'ingénieurs que de chercheurs, de perfectionneurs, que d'inventeurs. Aussi le Japon, avec une population moitié inférieure, a-t-il un nombre d'ingénieurs qui dépasse celui des 6 pays de la Communauté.

Le Japon dispose ensuite d'un réseau d'information extrêmement développé. Ses missions industrielles et commerciales sillonnent constamment l'Amérique et l'Europe. Il est intéressant de noter qu'elles sont souvent constituées par des firmes rivales qui s'associent pour constituer des missions d'enquête même si chacune se réserve d'exploiter les résultats en concurrence avec ses partenaires.

Par ailleurs, il est bien connu que le Japon importe systématiquement les résultats des technologies étrangères : quelques 4 000 accords de licences ont été signés de 1950 à 1967 entre firmes japonaises et firmes étrangères, 60 % de ces dernières étant d'ailleurs des firmes américaines. Dans la même période, le montant annuel des paiements effectués par le Japon pour ses importations technologiques est passé de 3 millions à plus de 150 millions de dollars. S'il était encore nécessaire de critiquer la notion que la balance des paiements d'un pays en matière de brevets devrait idéalement être positive, il suffirait de se référer à l'exemple japonais.

Toutefois, il ne faudrait pas imaginer que n'importe quel industriel puisse acheter n'importe quelle licence à n'importe quelle condition. L'achat de licences présentant une certaine importance <sup>(1)</sup> requiert l'approbation du MITI (Ministry of International trade industry) de l'Agence scientifique et de la banque du Japon. Il semble d'ailleurs que cette politique arrive à un tournant et que devant les exigences de certaines firmes américaines détentrices de brevets clés, le Japon soit maintenant décidé à accepter certains investissements étrangers notamment américains dans la mesure où ceux-ci amènent des compétences.

---

(1) Il s'agit de licences d'un prix inférieur à 30 000 \$ et d'une durée supérieure à un an.

En un siècle où la richesse d'un pays dépend de moins en moins de ses ressources naturelles et de plus en plus de ses ressources humaines, il est étonnant de constater que les pays européens semblent moins soucieux d'attirer les talents étrangers qu'ils ne l'étaient lorsque les rois de France attiraient à leur cour des artistes italiens, Colbert des verriers vénitiens, les rois de Prusse des artisans et des philosophes.

Dans ces accords de brevets les firmes japonaises essayent souvent de se lier non pas avec la principale firme américaine dans un secteur donné, mais avec une firme d'importance moindre et donc moins susceptible de dominer son partenaire japonais; l'objectif n'est pas l'indépendance mais bien une interdépendance réelle: l'exemple typique d'une interdépendance réussie est le secteur spatial où les firmes japonaises ont su se tailler une part très importante dans le marché des fournitures pour la NASA. Une seule firme japonaise, par exemple, a construit en territoire américain 7 « tracking stations » destinées à recueillir, relayer et exploiter les signaux reçus des satellites américains. Ceci contribue à expliquer que le Japon n'approche pas les négociations de l'année prochaine sur le renouvellement de la convention intelsat dans la même optique que l'Europe.

Une telle stratégie de développement peut apparaître à certains indigne de nos pays et à plus forte raison de l'Europe. Elle a néanmoins permis au Japon de devenir en 1968 la troisième puissance industrielle du monde et Hermann Kahn prévoit qu'elle pourrait devenir la deuxième d'ici la fin du siècle. C'est sans doute ce qui arrivera si l'Europe continue à n'avoir ni les moyens de sa politique ni la politique de ses moyens.

*M. Alexandre-Charles Kiss* \*. Dans quelle mesure la coopération scientifique internationale implique-t-elle l'élaboration d'une véritable politique scientifique internationale ? Il est permis de poser cette question devant l'état de choses actuel : après tout, malgré l'absence patente d'une telle politique il y a certaines actions concertées et même des actions menées entièrement en commun par deux ou plusieurs États.

En fait, cet état de choses est loin d'être satisfaisant : l'élaboration d'une politique scientifique européenne serait extrêmement importante. Plusieurs rapporteurs ont souligné la difficulté de l'entreprise; peut-on faire ici état d'une expérience personnelle pour affirmer que même sur le plan national, même dans des secteurs qui ignorent pratiquement les préoccupations concernant directement la production industrielle l'élaboration d'une telle politique est une tâche ardue. D'autre part, une fois cette politique mise au point au prix d'efforts psychologiques aussi considérables que d'efforts de réflexion, il reste encore la tâche parfois encore plus difficile à exécuter : l'application de cette politique.

Bien entendu, on ne saurait renoncer, comme plusieurs rapporteurs l'ont souligné à juste titre, à l'élaboration d'une politique européenne de la recherche, ne serait-ce que pour quelques secteurs, sous peine de voir d'Europe perdre sa place, déjà peu

---

(\*) M. A. Ch. Kiss nous ayant fait parvenir le texte de son intervention, celle-ci est reproduite intégralement ici.

brillante, dans la compétition mondiale. Il est évident que cette politique comporte plusieurs formes d'action : actions communautaires, menées entièrement en commun par plusieurs États, actions concertées où chaque État participant exécute une partie du programme fixé en commun, mais aussi actions nationales coordonnées par un organe international. C'est sur cette dernière formule que nous voudrions insister plus particulièrement, non point qu'elle soit la plus souhaitable, mais parce que plusieurs rapports ont traité les deux premières d'une façon suffisamment approfondie.

Il est évident que la coordination des activités nationales en matière de recherche revêt deux aspects. Il s'agit, en premier lieu, de faire certaines options quant aux sujets mêmes de la recherche. Ensuite, il conviendra de décider qui devra effectuer chaque recherche déterminée, c'est-à-dire quelle unité de recherche au sein de quel État. En somme, il sera nécessaire de réaliser une certaine division du travail entre les États à l'échelle européenne — étant admis par hypothèse qu'une division de travail sur le plan national existe déjà à l'intérieur de chacun des États participants, ce qui n'est pas nécessairement le cas en réalité.

En fait, dès maintenant il existe une certaine division internationale du travail, mais elle est extrêmement rudimentaire et souvent accidentelle. Cette division du travail est largement bienveillante et ressemble davantage à une auto-discipline des chercheurs qu'à des mesures concertées : on renonce à une recherche dont on sait qu'elle est menée ou envisagée par des collègues même étrangers. Encore faut-il avoir l'information nécessaire pour être au courant des recherches entreprises ici ou là : en général ces informations seront acquises grâce à des réunions scientifiques ou à des publications. Le caractère primitif du système saute aux yeux : l'information sera souvent accidentelle, ses moyens habituels ne portent en général que sur les résultats déjà atteints et non sur les recherches seulement entreprises ou en cours, il n'est pas assuré que chaque recherche sera menée dans les meilleures conditions; il est possible qu'une autre unité ferait la même recherche mieux et à moindres frais.

Dès lors, la coordination des recherches menées dans des cadres nationaux revêt une importance primordiale. Deux des aspects de ce problème doivent être envisagés en particulier : les bases juridiques et les moyens de coordination.

Sur le premier point notre tâche sera particulièrement aisée car plusieurs rapporteurs ont rappelé les bases juridiques sur lesquelles telle ou telle organisation européenne pourrait entreprendre la coordination d'activités de recherche (MM. Caty, Bell, Strohl et Stein). Il résulte de ces rapports que plusieurs organisations ont les compétences nécessaires à cet effet; dans certains cas cette coordination pourrait porter sur l'ensemble de la recherche, dans d'autres sur des domaines définis de recherche.

Quels sont les moyens dont pourraient disposer les organisations chargées de la coordination ? Sur ce point il convient d'être extrêmement réaliste et ne prévoir pour l'immédiat aucune mesure autre que les mesures d'information et d'incitation. En effet une division du travail implique inévitablement l'abstention de quelques-uns dans des secteurs déterminés.



En premier lieu il conviendrait donc de retenir l'information en tant que moyen de coordination — non pas l'information sur les résultats de recherches mais sur les recherches en cours ou à l'état de projet. Ce serait le moyen le plus élémentaire et le plus simple d'éliminer les doubles emplois. Cette information devrait s'adresser directement à tous ceux qui, dans un domaine déterminé, font de la recherche : Universités, centres de recherche, industries, services publics.

Bien entendu, l'information à elle seule ne suffit pas pour éliminer les recherches marginales ni pour empêcher certaines personnes de revendiquer l'exclusivité dans un domaine précis alors que leurs chances d'aboutir à des résultats sont inexistantes ou très réduites. Certes, aucune autre mesure d'interdiction ne peut être prévue à cet égard, mais on peut favoriser certaines actions particulièrement prometteuses. A cet effet des moyens d'incitation seraient nécessaires, tout comme dans le cadre national ils devraient être surtout d'ordre matériel : subventions à des recherches précises, mise à la disposition de l'unité de recherche choisie d'un équipement, de chercheurs, de boursiers, contrats de recherche. Il est évident que dans une certaine mesure une contre-partie pourrait être demandée dans l'intérêt commun : communication des résultats, compte rendu des activités, respect d'un programme fixé dans ses grandes lignes, etc.

Enfin, troisième volet des moyens dont pourraient se servir des organisations internationales pour faciliter la coordination des recherches menées dans des États membres : il conviendrait de tout mettre en œuvre pour assurer une mobilité aussi grande que possible des chercheurs à l'intérieur des États européens. En effet, une distribution du travail à l'échelle internationale implique que ceux qui sont spécialisés dans une branche donnée pourront se déplacer sans entrave aucune d'un pays à l'autre, pour se fixer, temporairement ou définitivement, au lieu même où leur spécialité trouve le mieux son application. Il ne s'agit pas ici d'un « brain drain » au profit de quelques-uns, mais, bien au contraire, d'échanges au profit de tous. On ne saurait oublier qu'il devient de plus en plus difficile à l'État — surtout s'il a des dimensions relativement réduites — de pourvoir à la formation de tous les spécialistes à l'intérieur de ses frontières que la recherche en général peut exiger.

Nous nous permettons d'insister particulièrement sur ce point qui ne semble pas avoir été traité à fond par les rapporteurs. Nous le faisons d'autant plus qu'à l'intérieur des Communautés européennes il existe des possibilités légales permettant de tels déplacements; il suffit de penser aux articles 48 et suivants du traité instituant la CEE.

Il en est peut-être autrement en ce qui concerne non plus les possibilités légales mais réelles des chercheurs de se déplacer d'un centre à l'autre d'ailleurs non seulement sur le plan international mais même dans leur propre pays. Si au point de vue juridique il n'y a, en principe, pas d'entraves à l'intérieur des Communautés — et il serait, bien entendu, extrêmement souhaitable que cette liberté juridique de déplacement des chercheurs soit étendue à tous les États européens ayant un niveau scientifique comparable — en réalité des nombreux obstacles de fait peuvent subsister auxquels il conviendrait de porter remède. Des actions pourraient être entreprises à cet égard dans plusieurs domaines au cas où elles n'ont pas déjà fait l'objet d'initiatives.

En premier lieu, il ne nous semble pas qu'en Europe il y ait une organisation quelconque informant systématiquement les chercheurs des possibilités dont ils pourraient bénéficier pour aller travailler dans d'autres pays européens : il n'y a pratiquement pas de marché européen de la matière grise. Il serait important que les besoins dans le domaine de la recherche puissent recevoir à l'échelle européenne une publicité suffisante pouvant atteindre tous les intéressés. Cette fonction d'information permettrait en même temps d'aider les jeunes dans leur orientation vers les différentes spécialités; l'importance de cet élément pourrait difficilement être exagérée à un moment où précisément de nombreux jeunes Européens sont très préoccupés de leur avenir professionnel.

Le problème de l'orientation des jeunes amène tout naturellement celui de leur formation. Il semble que dans ce domaine les États européens ont à faire face à une double tâche : d'une part, uniformiser la formation universitaire de base de sorte que les diplômes qui la sanctionnent soient effectivement équivalents d'un État à l'autre, d'autre part, se répartir le travail en ce qui concerne la spécialisation des étudiants avancés, surtout dans les domaines où par suite d'une nécessité de spécialisation très poussée les besoins en chercheurs sont relativement limités alors que leur formation est, au contraire, très coûteuse. Il est certain que des organisations comme le Conseil de l'Europe font un excellent travail dans ce domaine; ce travail devrait être étendu et surtout approfondi. On pourrait imaginer, en particulier que le problème de la création des « Universités européennes » qui a été envisagé plus haut (rapport de M. Salomon, p. 254) soit placé dans ce contexte : des enseignements reconnus comme « enseignements européens », mais dispensés dans le cadre d'universités nationales constitueraient peut-être la base de départ vers la création d'unités entièrement « européanisées » puis européennes.

Enfin, dernier aspect : le problème de la mobilité des chercheurs : il semble qu'il conviendrait d'étudier de très près les obstacles à cette mobilité qui pourraient encore exister dans chacun des pays européens au sein du Marché commun et à plus forte raison ceux qui existent dans les rapports entre États membres des Communautés et États non membres. Il existe, en effet, un certain nombre de difficultés concernant la carrière des chercheurs désireux de changer d'emploi ou de se fixer à l'étranger : problème de l'accueil, formalités administratives relatives à leur séjour ou à leur établissement définitif en pays étrangers, problème du bénéfice de la législation sociale à tous égards, celui des maladies professionnelles ou de longue durée, problème des retraites, celui de la validation au point de vue de la carrière, des années passées au service d'un autre organisme de recherche éventuellement étranger, etc. sans parler de l'abolition éminemment souhaitable de certaines mesures qui, dans certaines unités de recherche rendent impossible ou limitent fortement le recrutement de chercheurs étrangers (par exemple, en ce qui concerne les postes qui sont considérés comme relevant de la fonction publique, pourcentage limité des chercheurs étrangers pouvant être employés, etc.).

Nous nous sommes limités à un aspect peut-être très partiel du problème de la coopération scientifique internationale. Néanmoins, il nous semble qu'il y a, à côté des programmes communs et des autres réalisations internationales, représentant des formes bien plus perfectionnées de coopération, un travail de base à accomplir en vue de l'unification européenne.

M. Wacrenier déclare alors \* : M. le Président, je n'ai pu lire que très rapidement les rapports préparés par MM. Touscoz et Villecourt qui m'ont paru l'un et l'autre fort intéressants. J'ai cependant une remarque de fond à formuler au sujet du rapport de M. Touscoz. En effet, celui-ci écrit, page 588, que « la politique scientifique européenne doit être une entreprise de coordination », et je dois dire que pour ma part je suis en désaccord total avec cette proposition : la politique scientifique européenne se développera autour de quelques thèmes « moteurs » qui la tireront et qui auront sans doute par retombées un effet de coordination, mais elle ne doit pas au départ choisir le thème de la coordination comme ligne directrice de son action sous peine de se voir enlisée très rapidement dans la non-efficacité. M. Aigrain a bien souligné hier que le CERN avait eu un effet de coordination sur toutes les politiques nationales européennes de physique des hautes énergies, mais c'est parce que cette organisation avait au départ choisi de construire un appareil très puissant dépassant les possibilités de chacun des pays membres et non de coordonner l'action de chacun. Si c'était cette dernière formule qui avait été retenue, le CERN n'aurait fait que coordonner les programmes nationaux de quelques machines de quelques Gev, la physique des hautes énergies européenne n'aurait jamais atteint un haut niveau international et le CERN serait vite tombé dans l'oubli.

Ce sont donc des « locomotives » qu'il faut pour tirer la science et la technique européennes et non des liens pour faire tenir entre eux des projets qui deviennent la « chose » de chacun comme Concorde est devenu l'objet principal de la coopération franco-britannique en matière d'aéronautique, avec pour seul objectif de réaliser un avion de transport supersonique techniquement est économiquement valable, sans le moins du monde se soucier de coordonner l'activité des industries correspondantes de chacun des côtés de la Manche, même si en fait par effet secondaire cela aboutissait au même résultat.

Et John Kennedy le savait bien qui proposait à l'enthousiasme de la jeunesse américaine la « nouvelle frontière » de l'espace : le rôle de la NASA n'est pas de coordonner l'activité aérospatiale des États américains, mais d'envoyer un homme dans la lune. La coordination n'est qu'une retombée de l'action de la Nasa par l'impact de ses programmes.

Donc, pour l'Europe, il convient de trouver aussi des objectifs suffisamment passionnants pour que chacun se sente concerné et y mette à la fois son intérêt et son enthousiasme. Le reste, y compris la coordination, suivra. Mais je crois qu'il faudra éviter de trop abuser des mots « politique scientifique », car ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le dire hier matin, bien peu de programmes purement scientifiques, comme ceux du CERN, sont à la taille européenne. La plupart des programmes seront à motivation socio-économique ou politique dans laquelle la partie scientifique et technique sera une partie intégrée, mais une partie seulement. J'ai d'ailleurs noté que M. Villecourt dans son rapport citait Concorde et Airbus dans le bilan des actions de coopération européenne. Je l'ai fait moi-même en citant tout à l'heure Concorde comme exemple : il s'agit là de programmes de coopération industrielle, à base scientifique certes, mais néanmoins d'abord industriels et économiques.

---

(\*) M. Wacrenier nous ayant fait parvenir le texte de son intervention, celle-ci est reproduite intégralement ici.

La politique scientifique européenne se fera autour de quelques grands thèmes majeurs tels que l'aéronautique, les transports, l'informatique, les réacteurs surrégénérateurs, les télécommunications, etc., ou alors je crains fort qu'elle ne se fasse pas.

*M. Carlier* \*. La tentation est de plus en plus forte de mettre en parallèle les États-Unis d'Amérique et l'Europe pour découvrir la cause du retard de la seconde sur les premiers.

Dans le domaine de la « recherche scientifique », cette dualité conduit à opposer le « contrat de travail » préconisé par les défenseurs du système américain, dans lequel ils voient une panacée universelle, au régime du « statut de fonctionnaire » voulu par une tradition plus étroitement européenne comme garantie de sécurité d'emploi et de revenu, point de vue de l'intéressé, et d'indépendance morale, point de vue de l'« intéressé ». C'est ainsi qu'au régime du « contrat » pratiqué par le CERN s'oppose le régime du « statut » qui est celui de l'Euratom.

Le but poursuivi par le régime du « contrat » est la mobilité, jugée inaccessible dans le cadre d'un régime de « statut », censé générateur de sclérose.

La mobilité est-elle en soi un facteur de dynamisme? A l'exemple de l'Amérique, terre d'élection de la mobilité socio-professionnelle, s'oppose de plus en plus fréquemment celui du Japon, deuxième puissance économique mondiale, où la politique industrielle conduit à lier pratiquement pour toute sa vie le travailleur à son entreprise avec garantie de promotion socio-professionnelle. Ces deux grands conglomerats capitalistes ont donc deux régimes définissables comme suit : en Amérique, la mobilité dans l'instabilité; au Japon, l'immobilité dans la stabilité. L'un et l'autre ont en commun l'expansion économique, conquête de marchés séduits par des produits engendrés par une puissante recherche scientifique et technologique au service d'un gigantesque mercantilisme omnivore qui, par la publicité, conditionne la masse consommatrice à célébrer la grande société industrielle et à en maintenir le mécanisme. Ce qui caractérise donc ces deux systèmes, c'est non pas tant une technique de l'emploi et de l'investissement humain qu'une commune volonté de puissance économique catalysant toute l'organisation industrielle autour d'un objectif simple : la maximalisation du profit, à partir d'une donnée historico-sociologique différente. Ce dernier est en effet au Japon plus proche de celui qui caractérise l'Europe. Mais celle-ci, faute d'une volonté unique autour d'un objectif lui aussi unique, ne peut cristalliser des aspirations similaires en une forte organisation.

Sans entrer ici dans un débat philosophique, on notera cependant que l'aspiration de l'Européen, et vraisemblablement de tout homme à partir d'un certain stade de développement de la société industrielle, est de connaître la mobilité dans la stabilité, ou, si l'on préfère, la liberté dans la sécurité.

Ceux qui comme Louis Armand, promoteur de la formule, préconisent une Europe à la carte procèdent d'une considération incontestablement valable : les solidarités

---

(\*) Pour des raisons matérielles il n'a pas été possible de reproduire intégralement la très longue intervention de M. Carlier.

multinationales et sectorielles ainsi créées constitueraient une sorte de tissu conjonctif au sein duquel prendrait corps un jour un tissu osseux, un squelette, une charpente. Le drame cependant est qu'en fait ce tissu conjonctif a proliféré comme un cancer. Ce cancer du corps européen, c'est la prolifération chaotique des organismes multinationaux et sectoriels de coopération. Ils groupent, selon les cas, de deux à quelque vingt pays. L'un porte sur la physique théorique des hautes énergies. L'autre groupe deux pays pour la fabrication d'un avion commercial supersonique. Un troisième groupe six pays pour la recherche nucléaire. Et caetera ad libitum et ad nauseam. Cloisonnés entre eux, ils sont en outre ankylosés par une infrastructure (qui politiquement est une superstructure) de programmes sectoriels nationaux sans rapport entre eux. Cet imbroglio structurel se complique encore par la superposition d'un imbroglio sémantique : coopération, collaboration, coordination, concertation, harmonisation, incitation, association, participation, intervention, rationalisation, qu'il conviendrait, on l'a souligné, de différencier par des définitions précises quant au contenu. Un seul de ces termes, peut-être, est au cœur du débat : celui de coordination. En effet, la supériorité organisationnelle américaine repose presque exclusivement sur la « coordination » de tous les moyens disponibles pour atteindre un objectif global précis : l'expansion économique. Or qui dit coordination dit coordinateur. Et qui dit coordinateur dit autorité.

Il existe donc déjà une Europe : l'Europe à la carte. C'est le théâtre opérationnel européen, sur la scène duquel la chatoyance d'un innombrable décor de carton-pâte fait oublier la tragique pauvreté du dialogue.

Entre ce qui est et ce qui doit être, il y a toute la distance qui sépare cette colonie qu'est le coelentéré de ce chef-d'œuvre d'organisation qu'est le vertébré supérieur.

Si faiblement qu'il batte, l'Europe de la recherche a un cœur. Pour sectoriel qu'il fût, le traité d'Euratom était presque parfait. Son article 5 lui conférait la possibilité de servir de « clearing house » des programmes nationaux publics ou privés de recherche nucléaire, à l'exclusion du domaine militaire. Une simple extension du champ d'activité de l'Euratom à la totalité des domaines de la recherche conférerait à cette organisation le moyen de dresser l'inventaire des besoins et des possibilités en matière de recherche générale. Au demeurant, les pays non membres de la Communauté européenne pourraient, par voie d'accord avec le Conseil de ministres des Six, s'engager à fournir à la Commission de l'Euratom les données afférentes. Il n'y aurait pas création d'un nouvel organisme, mais rationalisation, par extension de compétence, du rôle d'un organisme existant. Ainsi se définiraient non seulement les complémentarités internes mais aussi les complémentarités externes, préalables harmonisationnels à un élargissement géographique de la Communauté. Outre sa mission institutionnelle précise, l'Euratom assumerait de la sorte une tâche européenne plus large, d'intérêt incontestablement public.

Mais là ne se limiterait pas la rationalisation. De même que des résultats tangibles ont pu mieux être acquis dans la négociation du Kennedy round par une représentation unique des Six, au niveau de la Commission, que par six représentations distinctes, de même une représentation unique des Six, la compétence de l'Euratom étant élargie, auprès des autres organisations internationales de coopération scienti-

fique pourrait déboucher sur une rationalisation des efforts. C'est ainsi que la Commission pourrait négocier la participation du Centre commun de recherches, qui ne serait plus uniquement nucléaire à des travaux de recherche et de développement au profit de tous les autres secteurs.

Enfin, des contacts étroits devraient être établis, sous le contrôle de la Commission, entre les établissements du Centre commun de recherches et l'industrie pour l'exécution de travaux de développement de façon à maximaliser l'utilisation du potentiel technologique et intellectuel de ces installations, éventuellement contre paiement. Mais en aucun cas ce Centre commun de recherches ne devrait voir son activité réduite à la seule exécution de contrats sur demande. Les programmes complémentaires, pour indispensables qu'ils soient, ne sauraient dispenser l'Europe de confier à ce niveau la réalisation de programmes communs à long terme là où la compétitivité à l'égard des États-Unis ou de la Russie exige le recours à l'échelle communautaire.

A supposer satisfait le préalable d'une volonté politique européenne, l'inventaire des moyens s'impose. Il n'est guère brillant.

Aux centaines de milliers de collaborateurs de la NASA l'Europe prétend ne confronter que les quelques centaines de collaborateurs d'une pseudo-NASA européenne péniblement constituée par une fusion ELDO-ESRO. Le secteur nucléaire public européen des Six occupe quelque 60 000 personnes, dont la moitié pour le seul CEA français. Mais celui-ci connaît une crise d'excédent de personnel, alors que la seule industrie nucléaire européenne, née d'ailleurs largement de la manne de l'Euratom, est allemande (par exploitation, au demeurant, de prototypes américains). Or, l'effort financier global de l'Europe des Six dans le secteur nucléaire au cours des dix dernières années est de l'ordre de grandeur de celui des États-Unis. Il est tentant de blâmer l'Euratom. Mais les responsables sont les États membres eux-mêmes. Il serait absurde de reprocher aux ménagères européennes, à supposer qu'elles disposassent d'autant de machines à laver que leurs congénères américaines, de s'en servir dix fois moins alors que la politique sociale des gouvernants ne leur donnerait que dix fois moins de linge. Si l'on veut le progrès, il ne faut pas réduire au dixième le nombre des machines à laver : il faut distribuer dix fois plus de linge. De même, il ne faut pas réduire les moyens de l'Euratom, non plus que ceux du CEA : il faut multiplier les débouchés.

Or s'il n'est pas encore de véritable pouvoir public européen, une coordination avec fructification et fertilisation mutuelles de l'industrie et du laboratoire public s'impose néanmoins à ce niveau. En l'absence d'une Communauté européenne de défense, moteur ou usine à « retombées », on pourrait songer à extrapoler au plan européen une formule qui, après un énergétique redressement, a fait ses preuves en Italie : celle de l'IRI (Istituto per la Ricostruzione Industriale). Cette formule jumelle deux notions : celle du holding, et celle de l'entreprise semi-publique.

Un IRI européen regrouperait donc tous les grands secteurs de l'infrastructure économique : moyens de transport (ferroviaires, routiers, fluviaux, maritimes, aériens, et travaux publics afférents), sidérurgie et métallurgie, astronautique, informatique, télécommunications (y compris par satellite), énergie (charbon, pétrole, gaz, élec-

tricité nucléaire ou autre), grande industrie chimique, crédit. Il suffirait d'élargir à tous ces domaines la notion d'entreprise commune, prévue, une fois de plus, par le traité d'Euratom pour le seul secteur nucléaire. La détention par la Communauté de majorités dans les secteurs de pointe, de minorités dans d'autres, lui permettrait d'orienter, de coordonner, de rationaliser une partie vitale de l'économie européenne. Traitant avec de nombreuses entreprises, elle pourrait mener une politique régionale par reconversion, par exemple dans le domaine de la CECA, en suscitant et finançant des entreprises nouvelles dans les régions en déclin comme la Wallonie, voire la Ruhr, ou en voie de développement, comme le mezzogiorno. Par la même occasion, la Communauté aurait la possibilité de mener à bien une politique agricole d'expansion par absorption, dans des secteurs qu'elle animerait, des excédents de main-d'œuvre agricole. Du même coup, les travaux du comité de politique économique à moyen terme revêtiraient une pleine valorisation. On y ajoutera, point capital sur le plan humain comme sur le plan politique, une multiplication des possibilités de communautarisation de l'aide au tiers monde.

Mais des moyens financiers considérables devraient être mis à la disposition de cet « Institut de relance européenne », ou IRE, pour lui donner une dénomination. En premier lieu, les six États membres devraient, en dehors du budget des Communautés proprement dit, lui accorder une dotation initiale, voire annuelle, qui pourrait être un pourcentage du produit national brut. En second lieu, les participations aux bénéfices d'exploitation devraient être génératrices de ressources propres, réinvestibles par l'IRE là où il le jugerait utile. Enfin, il serait fait appel à l'épargne privée par voie d'actions et d'obligations, avec garanties de la Banque européenne d'investissement, dont la compétence et la mission seraient renforcées. Au surplus, tant la Banque que l'IRE devraient pouvoir étendre leurs activités au delà du territoire de la Communauté, non seulement pour intégrer dans ce circuit les autres pays européens membres d'autres organisations européennes mais aussi pour agir envers le tiers monde et le monde des tiers.

La gestion de cet IRE serait assurée par de hauts fonctionnaires de la Commission de la Communauté européenne, avec participation d'observateurs nationaux, éventuellement experts. Dans les entreprises où l'IRE serait majoritaire ou important, la Commission européenne nommerait pour la représenter de hauts fonctionnaires choisis par elle parmi son personnel ou recrutés par elle dans l'industrie, les qualités d'énergie, de loyauté et d'intelligence étant déterminantes. Il importerait en effet d'éviter les mécomptes de l'IRI italien de l'immédiat après-guerre, quand les représentants des pouvoirs publics en étaient sociologiquement réduits à signer les demandes de crédits destinés à combler les déficits non « sociativement » rentables. Tel est d'ailleurs le rôle auquel s'est confiné le directoire charbonnier belge, où le prétexte de l'impératif du profit sous couvert de rationalisation et de modernisation n'a servi que de paravent au versement d'une rente d'impéritie.

Finalement, grâce à son caractère mixte, l'IRE pourrait financer des recherches originales et des travaux de développement. On sait que la délégation générale à la recherche scientifique et technique (en France) étudie le financement de recherches dans le domaine des piles à combustible : l'IRE aurait là un champ d'action. On sait aussi que l'institut Battelle, de Genève, vient de passer un accord avec la « North American Rockwell Corporation » pour la construction et la vente d'un nouveau

type de métiers à filer, parce qu'après deux ans de prospection du marché européen il n'a pu y trouver d'industriel intéressé. Bien qu'il ne s'agisse pas ici d'un secteur de pointe, il s'agit d'un secteur européen en difficulté, le textile, et d'une hémorragie européenne d'inventivité et de « sociativité ». L'IRE devrait donc pouvoir intervenir également dans de tels domaines.

Mais surtout l'IRE pourrait, par son caractère mixte, favoriser l'osmose entre le laboratoire et l'industrie, indispensable à la valorisation de toute recherche.

Dans les Communautés européennes on trouve, à côté des fonctionnaires proprement dits, cinq catégories d'autres agents. En outre, les fonctionnaires scientifiques relèvent d'un budget distinct de celui qui couvre les fonctionnaires non scientifiques, ce qui conduit à des complexités de gestion quasi insurmontables, lors du passage d'un budget à l'autre ou, dans le même budget, d'un régime à un autre.

Cette catégorisation du personnel des Communautés n'est qu'une modeste facette de la catégorisation généralisée de la main-d'œuvre manuelle ou intellectuelle en Europe, entre pays, entre secteurs socio-professionnels ou entre industrie et administration ou université, entre organisations multinationales. Au sein même des Communautés, encore que la fusion des exécutifs ait conduit à couronner d'une seule administration du personnel les trois administrations autonomes antérieures, on trouve une administration générale pour chacune des institutions autres que la Commission. Le seul passage d'une institution à une autre relève de procédures dont le contournement risque d'épuiser le génie inventif aussi bien des administrations que des représentants du personnel. D'autres organisations européennes, dont le personnel travaille dans des conditions analogues, ont des régimes dont l'harmonisation reste théorique. Eurocontrol, agence plus qu'organisation, dispose pour la gestion de son personnel d'un cadre de règles procédant du statut des fonctionnaires des Communautés mais qui n'est pas un statut, la garantie de l'emploi n'y étant pas prévue; d'ailleurs, le même cadre a été retenu pour des organisations comme ELDO ou ESRO. Mais les possibilités d'osmose sont minimes. Enfin, dans des établissements comme ceux de Karlsruhe, de Geel ou de Mol, ou encore de Fontenay-aux-Roses, le personnel, selon qu'il relève de l'Euratom ou des centres nationaux, est soumis, dans un même cadre de travail, à des régimes profondément différents. Sans doute le statut-type de la fonction publique européenne élaboré à Strasbourg aurait-il vocation à généralisation. Mais outre qu'il s'agit simplement d'un statut-cadre, ses dispositions ont pour effet de détruire toute continuité d'une institution ou d'une organisation à l'autre.

Une formule progressiste consisterait à créer, à partir du statut des fonctionnaires des Communautés européennes, une administration centrale de la fonction publique européenne (mais débarrassée du bureaucratisme qui fait qu'un crayon ne peut traverser un couloir sans passer par quinze bureaux et être revêtu de vingt-quatre signatures) qui gérerait un fonds de personnel commun à toutes les organisations et institutions européennes, non seulement pour les Six mais aussi pour des pays non membres des Communautés mais membres d'autres organisations. Une École européenne d'administration pourrait former des cadres de tous niveaux, soit post-universitaire, soit inférieur, non seulement par formation directe mais aussi par recyclage, avec cours par correspondance à l'intention d'agents des services publics



nationaux ou même « européens ». De cette administration centrale relèveraient un régime autonome de sécurité sociale (assurances familiales, assurances maladie-invalidité) et un Fonds de pensions européen.

Que l'on offre au jeune scientifique la garantie de son épanouissement par la stabilité non pas de l'emploi mais de l'activité et du revenu, en même temps que de son lointain avenir : il deviendra aussi mobile que son collègue américain. Par ailleurs, il n'y a pas que le « scientifique » qui soit indispensable à l'expansion de la société technologique : il y a aussi l'administrateur, le « manager ».

Une administration centrale de la fonction publique européenne qui prendrait en charge les forces intellectuelles du travail pour les orienter vers des débouchés, fonctionnant comme une « bourse du travail de la matière grise », serait un puissant moteur de relance économique et technologique, à condition de savoir où acheminer ce sang frais. Les débouchés nécessaires pourraient être trouvés déjà dans le cadre de cette communauté technologique européenne que serait un Euratom aux compétences généralisées. Mais le « grand marché » serait surtout la structure aux innombrables ramifications que constituerait l'Institut de relance européenne. Auprès des entreprises communes, auprès des organisations multinationales ou nationales publiques, auprès de toute entreprise, l'administration centrale affecterait ou détacherait son personnel. Cette affectation serait gratuite pour l'entreprise, pour laquelle elle constituerait un subside, ou payante, l'apport pour l'entreprise étant alors le « know how ». Mais la rémunération et les droits de carrière seraient garantis à l'intéressé par l'administration centrale. Le détachement, qui pourrait intervenir soit à l'expiration de la période d'affectation, soit immédiatement, soit même à un moment quelconque, libérerait l'administration centrale de l'obligation de rémunérer l'intéressé, mais celui-ci conserverait ses droits à réintégration sans discontinuité de carrière et, en tout état de cause, continuerait à relever du régime « européen » de sécurité sociale et de pensions.

Une première étape consisterait à intégrer dans ce corps le personnel national engagé dans les mêmes activités que celui des Communautés. Par exemple, dans les projets Dragon et Halden de l'OCDE, aux côtés de « nationaux » travaillent des « Euratomiens ». La solution préconisée aurait pour effet de faire participer tous les « nationaux » des Six à ces projets en tant qu'« Euratomiens ». Politiquement, ce n'est pas dire que les Six ont perdu leur souveraineté. Mais techniquement c'est dire que dans toute entreprise à laquelle participent les Six le personnel, lui, relève d'un seul corps, dont certains membres sont affectés auprès de la Communauté et certains autres détachés auprès des administrations nationales.

Une seconde étape verrait le personnel des organismes nationaux de recherche relever de la même administration centrale. Il ne s'agirait pas là d'une absorption du personnel national par les instances européennes au détriment des entités nationales, ce qui, par extrapolation au niveau européen de l'excessive centralisation française, serait contraire aux impératifs modernes de décentralisation. Il s'agirait d'une uniformisation et d'une simplification de régime dans la décentralisation de la gestion. Ainsi, de même que, dans chaque pays, un même régime de sécurité sociale s'applique à d'innombrables personnes relevant de gestions décentralisées autonomes,

de même, au niveau européen, un même régime s'appliquerait à du personnel, public ou privé, des États membres.

La dernière étape, hors d'atteinte au stade du présent propos, est naturellement l'intégration de tous les personnels nationaux dans le cadre d'une Europe fédérale.

*M. Schwarz-Liebermann* : toutes les universités doivent devenir européennes : elles pourront ainsi exercer une influence sur le plan national tendant à l'élaboration d'une politique scientifique européenne. Le problème de l'équivalence des diplômes n'est pas essentiel : le besoin le plus urgent est la « dénationalisation » des diplômes au niveau de leur contenu. La croissance de la recherche européenne implique la création d'une fondation européenne de la recherche scientifique et de l'enseignement, sous un contrôle politique gouvernemental, qui organiserait une structure décisionnelle dans le domaine de la recherche fondamentale.

*M. Dupuy* - Les États du tiers monde ont adopté une attitude nouvelle face au problème du statut juridique du lit de la mer. Ils étaient au début favorables à la souveraineté étatique sur le plateau continental; ils sont partisans aujourd'hui d'une solution internationale. Pour le fond des mers, ils préconisent la création d'une Agence internationale des Nations unies délivrant des licences d'exploitation du lit de la mer et redistribuant les profits aux programmes de développement.

A la base de la coopération scientifique il y a donc un nécessaire intérêt commun, source d'un élément fondamental : la confiance politique.

A ce préalable politique, s'ajoute le problème institutionnel. Si le modèle intégrationniste est encore prématuré, il faut rechercher des modèles possibles à proposer aux gouvernements, sans négliger les problèmes que les chercheurs et les entreprises doivent résoudre. Deux moyens de coordination sont possibles :

- l'arbitrage qui implique la mise en place d'un pouvoir,
- la concertation qui suppose le colloque.

Les institutions permettant la coopération scientifique pourront donc prendre ces deux formes distinctes; mais en tout état de cause, la concertation doit être doublée par des institutions ayant un certain pouvoir de pression.

*M. Guéron.*

1. L'intervention de M. Smith illustre de façon très frappante la différence entre la topologie de  $N$  points sur un cercle et celle de  $N$  points formant les sommets d'un polygone étoilé.

La première peut symboliser une communauté; la seconde un réseau d'accords bi ou multilatéraux. Identiques jusqu'à  $N = 3$ , elles se distinguent très vite ensuite et la seconde devient rapidement extrêmement complexe, pour ne pas dire inextricable, à mesure que  $N$  croît...

2. On nous a beaucoup invités, cet après-midi, à la patience, au sens du relatif. On nous a rappelé que la politique est l'art du possible. Et on nous a fait gentiment comprendre que nous nous comportions en naïfs excités, en vieux enfants. Ceci serait justifié dans l'hypothèse que la coopération scientifique, la planification du développement et de l'innovation techniques peuvent être à tout moment reprises. Chacun, certes, regretterait que du temps eût été perdu... mais telle est la vie.

Je veux soutenir ici l'avis contraire. Il y a près de vingt ans qu'on tente de créer une fédération européenne. Plus de douze ans ont passé depuis qu'on a commencé à mettre sur pied les grandes entreprises techniques européennes. Et dès ce moment initial, le besoin en était criant, pour les raisons que j'ai tenté d'exposer dans mon rapport, et dont je ne vais pas vous infliger la répétition.

Or, ces entreprises sont maintenant en danger. Le retard européen qu'elles cherchaient à réduire risque de s'aggraver, et même de s'aggraver rapidement.

Il peut devenir irrémédiable, avec des conséquences matérielles, et surtout morales, désastreuses. On peut, certes, concevoir une construction très différente de celle que nous avons révé. Au lieu d'une Europe, d'une Communauté, charpentée de façon à pouvoir s'associer décemment, de façon équilibrée, avec, par exemple, les États-Unis, nous verrons peut-être se développer des liens entre entreprises américaines et organismes européens non fédérés. Ce peut être viable, ce peut être efficace, ce peut être confortable. Mais c'est tout autre chose que ce que nous voulions.

Une communauté technologique européenne aura été possible pendant une vingtaine d'années. On ne l'a pas créée. Elle ne sera bientôt plus faisable. On peut déplorer ou non cet état de choses, peut importe. Il ne faut pas se leurrer en disant qu'on recommencera dans dix ans, enrichi d'une expérience. L'occasion ne se présentera pas deux fois.

*M. Lacotte* - L'avenir des Communautés et la politique scientifique sont liés. Non seulement les scientifiques, mais aussi les juristes, les économistes, les sociologues les industriels, etc., doivent se pencher sur ces problèmes. Il faut organiser une prévision à long terme en tenant compte de l'appartenance de la politique scientifique à tout un système socio-économique.

S'agissant des Communautés européennes existantes, et de l'hypothèse de certaines mutations qu'elles pourraient être appelées à connaître, on peut se demander s'il serait préférable d'envisager un traité-cadre ou un traité-loi; s'il serait bon d'adapter les dispositions Euratom, l'article 55 du traité CECA ou encore de repartir sur de nouvelles bases ?

*M. Colliard* - Les problèmes et les difficultés sont grands. Mais ils sont obscurcis par des éléments affectifs. En réalité, il faut adopter une attitude scientifique et « dédramatiser » ces problèmes. Il est naturel qu'il se présente des obstacles, des périodes de crise. L'échec est dans la nature des entreprises humaines; cela ne doit pas pour autant conduire au pessimisme.

*M. Maillet* \*. Sur le très riche rapport de M. Touscoz, je voudrais présenter trois observations :

1) Les positions qui sont prises tant en ce qui concerne l'objet que les fonctions et les organes d'une politique scientifique européenne devraient, à mon avis, distinguer suivant qu'il s'agit de la Communauté économique européenne ou d'un ensemble de pays plus large.

Je crois profondément que les réponses à donner doivent être différentes pour ces deux types d'ensembles géographiques. En effet, la Communauté économique européenne vise à constituer peu à peu une véritable intégration économique des pays membres; intégration qui se fera grâce à des harmonisations institutionnelles et économiques (fiscalité) et par l'instauration d'une politique commune reflétant des décisions communes sur les objectifs politiques, économiques et sociaux du développement économique.

Au contraire, entre les divers autres pays européens on peut envisager des coopérations technologiques « à la carte », répondant chaque fois à des objectifs spécifiques précis.

Mes remarques suivantes porteront uniquement sur la Communauté européenne au sens strict.

2) Page 588, le rapport dit que la politique scientifique européenne doit être une entreprise de coordination. Je sais bien que ce mot de coordination peut être pris dans des acceptions assez variées. Néanmoins, je désire préciser qu'à mon avis la politique scientifique européenne ne doit pas se limiter à la coordination de politiques nationales pré-existantes, mais qu'elle devrait au contraire devenir peu à peu un cadre général au sein duquel devrait être précisé le niveau géographique auquel doit être décidée et exécutée chaque action : niveau communautaire, niveau national, niveau infranational.

Ce cadre d'ensemble doit découler d'une conception d'ensemble sur le développement économique à long terme et sur les priorités à définir.

3) Page 593 est suggéré un commissariat européen pour la recherche scientifique et technique. Si les tâches énumérées pour ce commissariat me semblent tout à fait correctes, par contre je crois qu'il faut éviter soigneusement de séparer cette agence scientifique des autres instances traitant des problèmes industriels et économiques. Comme il est rappelé dans le rapport, page 588, une politique scientifique ne peut être séparée d'une politique technologique industrielle, et même d'une politique économique générale. L'expérience de l'Euratom qui a, pendant de nombreuses années, vécu une vie propre indépendante d'un marché commun proprement dit, illustre très clairement les graves inconvénients d'une politique scientifique détachée

---

(\*) *M. Maillet* nous ayant fait parvenir le texte de son intervention, celle-ci est reproduite intégralement ici.

de la politique économique d'ensemble. Ici encore, les organes actuels de la Communauté semblent particulièrement adaptés, à priori, à faciliter cette coordination indispensable.

*M. Müller \** - Dans l'état actuel de la construction européenne, un modèle optimal de coopération scientifique qui conduirait à appeler des contributions de chaque État membre d'un groupe de pays et qui se traduirait, pour l'un ou plusieurs d'entre eux, par des « retours » nuls, est politiquement inconcevable. Dès lors, il faut recourir à un modèle suboptimal qui soit acceptable par chacun des membres du groupe.

Dans l'absolu, le problème du juste retour ressemble fort à deux problèmes que l'on rencontre couramment sur le plan interne dans tous les États. L'un est celui de l'acceptation par tous les citoyens appartenant à une collectivité de la péréquation, des contributions et des affectations sur une base dictée par l'intérêt général de la collectivité considérée. L'autre est celui de l'affectation ou de la non-affectation des recettes. Le juste retour n'est en somme que la projection internationale de ces deux problèmes.

Il devient moins aigu et politiquement moins brûlant si, au lieu de ne considérer que le retour sur un exercice financier de montants bruts affectés à un objet isolé, on élargit la vision à trois points de vue. En d'autres termes, il faut envisager le juste retour :

- en termes nets, c'est-à-dire en ajoutant aux sommes brutes l'effet des retombées de toutes natures et les effets de multiplication,
- à moyen, voire à long terme, c'est-à-dire sur plusieurs exercices budgétaires,
- en considérant l'ensemble des activités financières d'une organisation regroupant plusieurs États.

On peut illustrer ces considérations à la lumière de l'exemple offert par les Communautés européennes. Les possibilités d'interventions financières des Communautés européennes prennent effet dans sept sources :

- le budget de fonctionnement,
- le fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA),
- le fonds social,
- le fonds européen de développement (FED),
- le budget de recherche et d'investissement prévu par le traité Euratom,

---

(\*) M. Müller nous ayant fait parvenir le texte de son intervention, celle-ci est reproduite intégralement ici.

— le budget de recherche et de réadaptation de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA),

— la faculté d'emprunter présente dans deux des trois traités européens.

Il serait bien étonnant qu'une étude, qui, à notre connaissance, reste à faire, ne révèle pas qu'en termes nets, sur un certain nombre d'exercices, et sur le total des interventions financières, chacun des États membres ne retrouve pas au moins sa mise.

Ainsi, considéré à la lumière des trois points de vue indiqués plus haut, le problème du juste retour devient un simple problème de compensation ou de péréquation différée.

Certes, il convient de nuancer quelque peu cette affirmation, qui serait indiscutable si cinq conditions étaient réunies :

— que soit tranchée la question — particulièrement importante dans le domaine scientifique — du choix entre l'élimination, fût-ce au risque de prendre du retard, des inégalités de départ et la recherche de l'efficacité immédiate,

— qu'il n'y ait pas, du fait du déséquilibre entre les masses de ces différentes possibilités d'interventions, un facteur de rigidité dû à la disproportion du volume du FEOGA par rapport aux autres possibilités d'interventions,

— que l'ensemble des dépenses effectuées au plan de la Communauté soit programmé sur plusieurs exercices budgétaires : ce problème est à l'étude,

— que les institutions de la Communauté jouissent d'une plus grande liberté par rapport aux autorités nationales dans la disposition des ressources,

— que, parallèlement à la réalisation des objectifs « techniques » de la Communauté, se consolide chez les citoyens des États membres le sentiment d'appartenir à une communauté d'essence politique, ce qui est de nature à rendre acceptable, sur une base plus large que la base nationale, la péréquation des charges et des allocations et à permettre de dépasser des préoccupations axées sur des montants bruts, à court terme, et des objectifs limités.

On peut cependant considérer que ces nuances n'ont pas une valeur permanente parce que des correctifs peuvent permettre de les atténuer, voire de les éliminer. Il s'ensuit que la conclusion à laquelle nous sommes arrivés plus haut, si elle peut paraître quelque peu théorique pour l'instant encore qu'une étude chiffrée puisse révéler des surprises à cet égard — nous paraît garder toute sa valeur.

Cette constatation conduit à une conclusion importante, sur les plans politique et institutionnel : —seule une communauté d'essence politique et à compétence générale peut ainsi ramener le problème du juste retour à un problème de compensation différée. Une organisation sectorielle ne le peut en aucun cas.

*M. Piganiol* - Il convient, en conclusion, de mettre l'accent sur certains points :  
— le problème de la confiance; deux questions se posent :

1) Comment construire des structures favorisant la confiance ?

2) Comment avoir l'appui de l'opinion publique ? (le CERN, par exemple, bénéficie de l'appui de l'opinion publique et de celui des savants);

— le problème de l'information; la croissance du volume de la documentation scientifique implique la mise au point de méthodes nouvelles d'utilisation. Un certain nombre de problèmes juridiques en découle : par exemple, celui de la circulation internationale des documents,

— le problème de la mobilité internationale des chercheurs,

— enfin, il est nécessaire de mettre en place un organisme qui éclaire et réfléchisse sur des problèmes tels que les objectifs, les méthodes, les mécanismes juridiques permettant une coopération scientifique internationale efficace.

Une « fondation internationale de la recherche scientifique » pourrait être ainsi créée; elle ne devrait certes pas, pour autant, posséder un pouvoir de monopole : les universités ont aussi un rôle à jouer, des études à mener et des propositions à faire.

La formule du colloque, employée par la faculté de droit de Nice, se montre excellente pour poser les problèmes : le colloque a constitué une interrogation exploratoire d'une grande importance; il suggère en outre de nombreuses solutions qu'il faut peser.

Il est donc maintenant nécessaire et possible de mettre en œuvre les méthodes grâce auxquelles seront apportées les réponses aux questions posées et choisies les solutions qu'exigent les missions et les développements de tous les types de recherche.

---

Note du professeur Touscoz: Le compte rendu des débats a été élaboré à partir de notes prises au cours des débats par MM. Basso et Charvin, maîtres-assistants à la faculté de droit et des sciences économiques de Nice; Mme Allo et MM. Escanet et Savini, assistants; M. Bettati, collaborateur technique; Melle Domestici, MM. Allo Delmon, Lamballais, Lionetti et Voisin, moniteurs. Le texte a été revu par M. Touscoz professeur, approuvé par les différents intervenants dont les déclarations ont été résumées.

## LISTE DES PARTICIPANTS

MM. Abraham	Chef de division à la Commission des Communautés européennes
Advenier	EDF
Aigrain	Délégué général à la recherche scientifique
Mme Allo	Assistante à la faculté de Nice
MM. Allo Delmon	Moniteur à la faculté de Nice
Appleyard	Directeur Communautés européennes (Euratom)
Aubenas	Administrateur principal au secrétariat général des CE
Bähr	Porte-parole adjoint Communautés européennes
Bazin	Directeur des recherches, Texas Instrument
Bell	Direction des affaires scientifiques, OCDE
Beltrame	Maître-assistant, faculté de droit d'Aix-en-Provence
Bettati	Assistant à la faculté de droit de Nice
Blondel	Professeur à la faculté de droit de Dijon
Bilbault	Société nationale des pétroles d'Aquitaine
Bourguignon	Directeur D-G recherche et Technologie
Bourelly	Conseiller juridique - CECLES/ELDO
Bouchaud	Centre national d'études spatiales
Brouland	Chef du bureau des contrats, CERN
Bonassies	Professeur à la faculté de droit d'Aix-en-Provence



MM. Brousse	Conseil national patronat français
Caronna	Administrateur principal, Communautés européennes
Carlier	Sec. g <sup>ni</sup> . syndicat libre fonction publique européenne
Casper	CEA
Caty	Consultant OCDE
Carpentier	Chef de Division, Communautés européennes
Charvin	Maître-assistant, faculté de Droit de Nice
Mme Courteix	Attaché de recherche au CNRS
MM. Colliard	Professeur à la faculté de Droit de Paris
Dei	EDF
Delahousse	Conseiller juridique, Communautés européennes
Delmon	Moniteur CEDRE - CERORI
Demoures	Service juridique CEA
Derche	Collaborateur service Juridique CEA
M. Dischamps	Doyen faculté de droit, Nice
Mlle Domestici	Assistante à la faculté de Nice
MM. Dufour	Juriste, CERN
Dupuy	Professeur, faculté de droit, Nice
Eeckhout	Attaché au cabinet de M. Coppé
Escamet	Assistant à la faculté de Nice
de Faria	Relations extérieures CEA
Foch	Conseiller principal, D. G. relations extérieures, Communautés européennes
Mme Foin	Bureau de Paris des CE
M. Gauthier	Service des contrats CEA

MM. Gojat	Directeur CE
Graftieaux	Centre national pour l'exploitation des océans
Guéron	Ancien directeur général des recherches d'Euratom
Hebert	EDF
Hedreul-Tanouarn	Conseiller au cabinet de M. Barre
Jacquignon	EDF
Julien	Professeur faculté droit Nice
Kaltenecker	Directeur adjoint, service juridique, ESRO
Kiss	Maître de recherche au CNRS, Strasbourg
Lacotte	Chef de service, Communautés européennes
Lalive	Doyen faculté de droit, Genève
Lafuma	Chef de division, Communautés européennes
Lannoy	Directeur Communautés européennes
Leonetti	Étudiant, faculté de droit, Nice
de Lignac	UNESCO, Politique scientifique
Lambalais	Faculté de droit, Nice
Mlle Laude	EDF
MM. Luchaire	Professeur, faculté de droit, Paris
Maillet	Directeur - D. G. recherche et technologie
Mallet	Bureau de Paris des Communautés européennes
Mlle Mariani	Adj. au chef service rel. int. CNFXO
MM. Mayoux	Attaché au service juridique CEA
Muller	Conseiller au cabinet de M. Rochereau
Piganiol	Conseiller scientifique de Saint-Gobain

MM. Peuch	Professeur, faculté de droit, Nice
Puissochet	Directeur Conseil des Communautés européennes
Mlle Ribuot	Faculté de droit de Nice
Mlle Robert	Stagiaire aux Communautés européennes
MM. Savini	Assistant, faculté de droit, Nice
Schwarz-Liebermann	Professeur associé, faculté de droit, Nice
Second	CNES
Smith	Conseiller scientifique, ambassade Grande-Bretagne
Sombart	Conseil de l'Europe
Stein	Chef de bureau de droit nucléaire ENEA
Strohl	Chef de la division juridique, ENEA
Tavitian	Chef de division, Communautés européennes
Touscoz	Professeur, faculté de droit, Nice
Vencatassin	Chargé de mission au CNES
Verots	Journaliste
Villecourt	Communautés européennes
Virole	EDF
Wacrenier	Chef du service de prospection, DGRST
Zarb	Ancien directeur du service juridique de l'OMS

## LISTE DES PRINCIPAUX SIGLES

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CECA	Communauté européenne du charbon et de l'acier
CE	Communautés européennes
CEE	Communauté économique européenne
CEEA	Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom)
CERN	Conseil européen pour la recherche nucléaire
CNES	Centre national d'études spatiales
CNET	Centre national d'études des télécommunications
CNPF	Conseil national du patronat français
CNRS	Conseil national de la recherche scientifique
DGRST	Délégation générale à la recherche scientifique et technique
EDF	Électricité de France
ELDO	Organisation européenne de lanceurs d'engins spatiaux
ESRO	Organisation européenne de recherche spatiale
ENEA	Agence européenne pour l'énergie nucléaire
IRAT	Institut de recherche agronomie tropicale
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
ONU	Organisation des Nations unies
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture







8276

OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES  
4917/2/70/1

---

FB 300,—    FF 33,50    DM 22,—    Lit. 3.750    Fl. 22,—    £ 2.10.0    \$ 6,00

---