

**LE FORUM MÉGASCIENCE DE L'OCDE**

**TRÈS GRANDS ÉQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES EN EUROPE : ANALYSE DES TEXTES  
JURIDIQUES RÉGLANT LES COOPÉRATIONS INSTITUTIONNELLES**

**ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES**

**Paris 1995**

**Copyright OCDE, 1995**

**Les demandes de reproduction ou de traduction, totales ou partielles, doivent être adressées à :  
M. le Chef du Service des Publications  
OCDE, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.**

## TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS .....	6
TRÈS GRANDS ÉQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES EN EUROPE : ANALYSE DES TEXTES JURIDIQUES RÉGLANT LES COOPÉRATIONS INSTITUTIONNELLES .....	7
1. Résultats principaux de l'analyse des textes fondateurs .....	8
Dans quelle mesure les textes fondateurs des organisations scientifiques européennes expriment-ils une volonté politique de construction européenne ? .....	9
Comment se traduit la représentation des partenaires ? .....	9
Comment conserver à ces organisations souplesse et adaptabilité ?.....	10
Comment faire évoluer les organisations scientifiques européennes dans le contexte de l'Union européenne ? .....	10
Quels liens avec l'industrie ?.....	11
Vers une ouverture européenne, voire mondiale ?.....	11
2. Analyse détaillée des textes fondateurs.....	12
2.1 Organisations internationales .....	12
2.1.1 L'Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN).....	12
Les textes fondateurs .....	12
Les objectifs, relation au politique .....	13
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	13
Modalités de vote .....	14
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	15
Relation à l'économique, retour industriel .....	16
2.1.2 L'Organisation européenne pour des recherches astronomiques dans l'hémisphère austral.....	16
Les textes fondateurs .....	17
Objectifs, relation au politique .....	18
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	18
Modalités de vote .....	19
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	20
Relation à l'économique, retour industriel .....	21
2.1.3 L'Institut Max Von Laue-Paul Langevin .....	21
Les textes fondateurs .....	22
Les objectifs, relation au politique .....	23
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	23
Modalités de vote .....	23
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	24
Relation à l'économique, retour industriel .....	24
2.1.4 Le Laboratoire européen de biologie moléculaire .....	25
Les textes fondateurs .....	25
Les objectifs, relation au politique .....	26

Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	26
Modalités de vote .....	27
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	28
Relations à l'économique, retour industriel.....	28
2.1.5 L'Agence spatiale européenne .....	28
Textes fondateurs.....	29
Les objectifs, relation au politique .....	29
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	29
Modalités de vote .....	30
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	31
Relation à l'économique, retour industriel .....	32
2.1.6 L'Installation européenne de rayonnement synchrotron .....	32
Textes fondateurs.....	33
Les objectifs, relation au politique .....	34
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	34
Modalités de vote .....	35
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	35
Relation à l'économique, retour industriel .....	36
2.2 Une Entreprise commune, le Tore européen commun .....	36
2.2.1 Les textes fondateurs .....	37
2.2.2 Objectifs, relation au politique.....	37
2.2.3 Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires .....	38
2.2.4 Modalités de vote .....	38
2.2.5 Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	39
2.2.6 Relation à l'économique, retour industriel.....	39
2.3 Une plateforme de collaboration : les Observatoires des Canaries .....	40
2.4 Collaborations inter-agences.....	41
2.4.1 La Société du télescope Canada-France-Hawaï .....	41
Textes fondateurs.....	41
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	42
Modalités de vote .....	42
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	42
Relation à l'économique, retour industriel .....	43
2.4.2 Le Sondeur ionosphérique européen à diffusion incohérente .....	43
Texte fondateurs.....	43
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	43
Modalités de vote .....	44
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	44
Relation à l'économique, retour industriel .....	45
2.4.3 L'Institut de radio astronomie millimétrique.....	45
Textes fondateurs.....	45
Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires.....	45
Modalités de vote .....	46
Possibilités d'ouverture et d'évolution .....	46
Relation à l'économique, retour industriel .....	46
2.4.4 Antenne de détection des ondes gravitationnelles VIRGO.....	47
DOCUMENTS CONSULTÉS .....	48

ANNEXE 1 De nouveaux États membres pour le CERN (extrait du rapport A. Abragam, 1987) .....	51
ANNEXE 2 Projet de résolution du Conseil concernant une procédure de double majorité pour certaines recommandations du Comité des finances au Conseil (CERN, 1994) .....	59
ANNEXE 3 Résolution concernant les contributions respectives de la Hongrie, de la Pologne, de la République Slovaque et de la République Tchèque (CERN, 1994).....	60
ANNEXE 4 Rules of Procedure for the ESO Council (ESO, 1990) .....	64
ANNEXE 5 Le statut de membre associé (ESA, 1985).....	66
ANNEXE 6 Acte final de la conférence des plénipotentiaires pour la constitution d'une installation européenne de rayonnement synchrotron (European Synchrotron Radiation Facility -- ESRF, 1988).....	68
LISTE DES SIGLES .....	70
Tableau 1 : Pondération des votes des représentants au Conseil du JET et contribution financière des pays .....	39
Tableau 2 : Allocation de contrats JET (en pourcentage du total).....	40

## AVANT-PROPOS

Le document préparé par Madame Danielle Alloin est destiné à servir de première introduction aux outils juridiques de la coopération scientifique européenne en matière de grands équipements, ou encore d'aide-mémoire, selon que les lecteurs seront plus ou moins bien informés, déjà, sur ce corpus de textes. Tous les grands équipements scientifiques qui font l'objet de cette étude sont situés en Europe de l'Ouest. Un souci d'homogénéité a amené l'auteur à ne pas étendre son analyse aux formules de coopération qui ont existé et existent encore dans l'ancienne Union soviétique. Le Secrétariat du Forum Mégascience pense utile que les gouvernements intéressés par l'entrée dans une des coopérations européennes, ou ceux qui réfléchissent à de nouvelles formules de coopération pour des projets totalement nouveaux, disposent facilement d'une synthèse des procédures qui ont été mises en oeuvre en Europe.

Ce document était inclus dans le dossier destiné aux ministres lors de la réunion du Comité de la Politique Scientifique et Technologique (CPST) au niveau Ministériel des 26 et 27 septembre 1995.

Une initiative semblable, non restreinte à l'Europe ni à la mégascience, avait été prise pour la Conférence ministérielle sur la science des 3 et 4 octobre 1963. Un catalogue fut ensuite publié: "Organisations scientifiques internationales" (OCDE, 1965). Le paysage a considérablement changé en 30 ans, et on peut dire que de nombreuses formules juridiques ont été essayées avec succès, les plus nouvelles capitalisant et s'appuyant sur l'analyse des plus anciennes, afin de régler au mieux la création, le financement et la vie des organisations scientifiques européennes. Une grille d'analyse stricte a été adoptée par l'auteur et en particulier on trouvera dans ce document tous les aspects juridictionnels ayant donné lieu à un accord explicite entre les parties contractantes.

L'auteur et le Secrétariat remercient les responsables des différentes organisations scientifiques citées, qui ont bien voulu leur communiquer remarques et corrections. Une liste de sigles se trouve à la fin du document.

**TRÈS GRANDS ÉQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES EN EUROPE :  
ANALYSE DES TEXTES JURIDIQUES RÉGLANT  
LES COOPÉRATIONS INSTITUTIONNELLES**

*par*

Danielle Alloin

Centre national de la recherche scientifique, France

Dans le domaine de la science lourde qui intéresse le Forum Mégascience, les très grands équipements scientifiques (ci-après désignés par TGE) occupent une place prépondérante : qu'il s'agisse de TGE dédiés à une discipline (grands télescopes pour l'astronomie, accélérateurs en physique des particules, etc.) ou de TGE à finalité scientifique multiple et donc utilisés par plusieurs disciplines (faisceaux de neutrons, lasers, etc.).

Les TGE apparaissent à la convergence de trois axes : le scientifique, l'économique et le politique. Les forces appliquées selon chacun de ces axes sont variables d'un TGE à l'autre, en fonction de ses objectifs, mais également de sa date de mise en place. On constate en effet une évolution du poids de chacun de ces paramètres entre les débuts de la construction européenne et l'état présent. Bien sûr le paramètre scientifique est au coeur de chacun des TGE. Mais il a pu servir d'autres objectifs et l'on retrouve aussi intentions politiques et économiques dans les textes qui fondent chacun des TGE et dans leur organisation.

On a examiné ici les textes fondateurs d'un certain nombre de TGE, sous leur angle juridique et en fonction des centres d'intérêt suivants :

- nature des textes ;
- objectifs scientifiques, économiques et politiques ;
- organisation et fonctionnement, représentation des partenaires ;
- modalités de vote ;
- possibilités d'ouverture et d'évolution ;
- retour industriel, relation à l'économique.

Les aspects des TGE qui concernent leurs activités scientifiques détaillées (utilisation des équipements, résultats scientifiques, complémentarité avec d'autres équipements) ne sont pas abordés dans cette analyse. En effet, ils résultent plus de l'usage des TGE que de leurs textes fondateurs, et dépendent donc des communautés scientifiques rattachées aux divers TGE, de leur vitalité et de leur créativité, ainsi que de l'évolution des différents champs scientifiques couverts par les TGE. Il faut noter cependant que les tutelles responsables des TGE dans chacun des États membres analysent soigneusement le retour scientifique de leurs investissements en termes de personnel scientifique en poste auprès des TGE, de formation de jeunes chercheurs par le biais des bourses post-doctorales, de publications scientifiques, de dépôt de brevets s'il y a lieu, de participation de leurs équipes nationales à la mise en place d'instruments, d'adéquation entre les besoins de leurs communautés scientifiques et les équipements offerts par les TGE. De ce fait, ce sont les utilisateurs scientifiques qui gardent le contrôle du développement et de l'exploitation des TGE.

Les collaborations internationales établies pour construire et exploiter des TGE peuvent être (et ont été) mises en place de façons diverses :

- par le biais d'organisations internationales fondées sur une convention intergouvernementale spécifique (accord de niveau I), parfois doublée d'un accord inter-agences (accord de niveau II) et de statuts décrivant de façon détaillée la mise en oeuvre de la convention ou des accords (texte de niveau III) ;
- sous les auspices de la Communauté européenne pour l'énergie atomique (EURATOM) ;
- dans le cadre d'une plateforme de collaboration, sous l'égide d'un accord multilatéral de coopération scientifique, signé au niveau gouvernemental (niveau I), qui permet de conclure avec beaucoup de souplesse un ensemble d'accords bilatéraux ou multilatéraux (niveau II et III) entre divers partenaires de l'accord de niveau I ;
- par le biais de collaborations souples fondées sur des accords de niveaux II et III.

Chacune de ces structures juridiques présente avantages et inconvénients, et répond à des attentes exprimées dans le contexte politique, économique et scientifique d'une époque. L'évolution notable entre les plus anciens des textes et les plus récents reflète en particulier une tendance vers le moindre engagement direct des gouvernements dans le fonctionnement de ces institutions, au profit de délégations vers des instances fonctionnelles. Les textes fondateurs étudiés ici concernent :

- les organisations internationales spécifiques : Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) ; Organisation Européenne pour des Recherches Astronomiques dans l'Hémisphère Austral (ESO) ; Institut Laue-Langevin (ILL) ; Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire (EMBL) ; Agence Spatiale Européenne (ASE) ; Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron (ESRF) ;
- le grand équipement commun de l'Union européenne : Tore Européen Commun (JET) ;
- une plateforme de collaboration : observatoires des Canaries ;
- des collaborations inter-agences : Société du télescope Canada-France-Hawaï (TCFH) ; Sondeur Ionosphérique Européen à diffusion incohérente (EISCAT) ; Institut de Radio Astronomie Millimétrique (IRAM) ; Antenne de Détection des Ondes Gravitationnelles (VIRGO).

Les résultats principaux de cette analyse sont présentés ci-après. Ils s'appuient sur l'analyse détaillée et argumentée exposée dans la Section 2.

## **1. Résultats principaux de l'analyse des textes fondateurs**

Depuis le milieu du XXe siècle, les acteurs de la recherche fondamentale ont été amenés à mettre en place des équipements scientifiques de plus en plus lourds, afin que la connaissance progresse. Cet effort exigeant toujours plus de moyens à la fois financiers et humains, la coopération en Europe s'est naturellement développée, et plus particulièrement après la fin de la Deuxième Guerre mondiale. Cette volonté de coopération s'appuyait sur l'existence de très bons scientifiques, mais devait tenir compte des ressources des pays, très affaiblies dans certains d'entre eux après la guerre, et d'une volonté explicite de

dominer les antagonismes historiques, tous éléments qui poussaient à mettre les efforts en commun. L'ensemble des onze organisations internationales ou TGE analysés ici illustrent cette situation. Sept d'entre eux ont été créés entre 1954 et 1975, parmi lesquels les six organisations qui sont fondées sur une convention de niveau I. Deux points peuvent être notés d'emblée : d'abord, des pays très différents dans leur tradition juridique ont réussi à s'entendre sur des textes assez précis ; ensuite la tendance actuelle est à la création d'organisations souples, fondées sur des accords inter-agences, éventuellement chapeautées par un accord intergouvernemental général (cas des observatoires des Canaries). On voit sans doute dans cette tendance le résultat d'une construction européenne affermie et d'une évolution de plus en plus rapide du contexte économique. La grille des questions choisies pour cette analyse permet de saisir l'évolution de la situation.

### ***Dans quelle mesure les textes fondateurs des organisations scientifiques européennes expriment-ils une volonté politique de construction européenne ?***

Cette volonté est très marquée dans les organisations fondées sur une convention intergouvernementale, dans la première phase de la construction européenne (CERN, 1954 ; ESO, 1962 ; ILL, 1967 ; EMBL, 1969 ; ASE, 1975) et dans l'Entreprise commune (JET, 1978). Le couple franco-allemand y joue un rôle moteur. On observe que ces deux États ont une participation équilibrée dans tous les TGE et organisations retenus ici, excepté pour le TCFH et VIRGO auxquels l'Allemagne ne contribue pas. L'expression affirmée d'une volonté politique s'atténue par la suite (ESRF, 1988) alors que la réalité européenne a progressé et que les motivations politiques font place à des arguments d'économie de moyens. Cependant, on peut s'attendre à ce que la mise en place éventuelle de TGE/organisations internationaux -- et non plus uniquement européens -- de grande envergure voie une réaffirmation de la volonté politique pour ce faire.

La volonté politique est peu apparente dans les textes fondateurs de TGE établis à partir d'accords inter-agences. Pour ces TGE on note que le nombre de partenaires est en général plus réduit et que le budget, comme la communauté utilisatrice, sont plus petits. Les accords relatifs à ces TGE expriment une ambition limitée et un objectif scientifique très ciblé.

### ***Comment se traduit la représentation des partenaires ?***

Les organisations intergouvernementales mises en place avant 1975 ont presque toutes adopté le principe "un État membre, une voix". Seul l'EMBL prévoit une pondération de la voix d'un État membre par sa contribution financière, en particulier pour les votes relatifs au budget. Ce principe, qui reflète la volonté politique exprimée dans les conventions de départ, peut devenir source de disfonctionnement lorsque le nombre des États membres augmente et qu'il existe une forte disparité des contributions financières. Le cas du CERN, où les contributions vont de 25 pour cent à moins de 1 pour cent illustre cette difficulté. Le CERN a contourné la difficulté en adoptant, pour le Comité des finances, une règle de vote pondéré par la contribution financière, pour ce qui est des décisions budgétaires. L'ESO s'interroge également sur une modification similaire. Le JET, dès 1978, a mis en place un vote pondéré. L'ESRF, créée en 1988, applique également des modalités de vote pondéré.

Les organisations inter-agences ont, pour la plupart d'entre elles, un nombre de représentants par associé au Conseil qui reflète leur participation financière. Ce système introduit automatiquement une pondération qualitative des votes. Le nombre de partenaires étant moindre, on y atteint aussi plus facilement une situation de consensus.

### ***Comment conserver à ces organisations souplesse et adaptabilité ?***

Les organisations intergouvernementales sont fondées sur des conventions pour lesquelles tout amendement est une opération longue et délicate. La souplesse de fonctionnement ne peut être retrouvée que par le biais de décisions prises au niveau du Conseil, comme dans le cas du vote pondéré proposé au CERN. Les organisations inter-agences sont plus souples, toute modification de leur accord fondateur pouvant être décidée au niveau du Conseil.

La plus récente des organisations de grande ampleur, l'ESRF, a bénéficié de l'expérience accumulée jusque-là. Ses textes fondateurs sont à deux niveaux : un accord intergouvernemental qui affirme la volonté politique des gouvernements et qui assure la solidité de la coopération, et un accord inter-agences instituant une société civile dont la vocation est de réaliser la construction et d'assurer l'exploitation de l'ESRF. Ainsi sont préservées souplesse et adaptabilité. De même, on note que l'ESRF a introduit le vote pondéré pour les affaires budgétaires et a évité une trop grande disparité des contributions financières en instituant une contribution minimale de 4 pour cent. C'est pour cette raison que certains États membres se sont regroupés en consortiums : NORDSYNC et BENESYNC. Cette façon de procéder offre aussi l'avantage d'alléger le fonctionnement de la société en limitant le nombre de représentants au Conseil.

On notera aussi la souplesse d'une structure du type adopté pour les observatoires des Canaries où l'accord intergouvernemental général de niveau I sert de cadre à tout un ensemble d'accords inter-agences plus souples, tout en assurant une plateforme commune et durable pour l'infrastructure de base.

Les organisations inter-agences ont un fonctionnement assez souple, étant donné le plus petit nombre de partenaires et le fait que leurs textes fondateurs ont été signés à un niveau aisément accessible. Dans les années 1950-75, il semble avoir été nécessaire d'affirmer un choix européen et de mettre en place, par des accords intergouvernementaux, les grands équipements scientifiques dont l'Europe avait besoin. Cette nécessité existe-t-elle toujours aujourd'hui ? Sans doute pas au niveau européen, mais n'est-elle pas en train d'émerger maintenant au niveau mondial ?

En ce qui concerne le personnel, celui de l'ESO, de l'ASE, du CERN et de EMBL a le statut de fonctionnaire international. Celui de ILL, de l'ESRF et des organisations inter-agences a un statut de droit local privé.

### ***Comment faire évoluer les organisations scientifiques européennes dans le contexte de l'Union européenne ?***

Étant donné la progression de la construction européenne (traité de Maastricht, 1992) et la mise en place de vastes programmes de collaboration scientifique par la Commission des Communautés européennes (CCE), certaines organisations intergouvernementales pourraient être amenées à évoluer.

L'article 130H du traité de Maastricht établit le projet d'une "cohérence réciproque des politiques nationales et de la politique communautaire" en confiant à la Commission la possibilité d'initiatives en faveur d'une coordination renforcée.

Ceci amène certaines organisations intergouvernementales qui assurent le développement et le fonctionnement d'équipements très lourds et d'un coût élevé, par exemple le CERN, à passer avec la Commission des accords sous forme d'arrangements administratifs. Ces organisations ont sans doute vocation à perdurer et à préparer la génération future des grands outils de recherche. Elles attirent un nombre toujours plus grand de communautés scientifiques de tous pays et ont un rôle à jouer à l'égard des

États d'Europe centrale et de l'Est. Pour éviter un fonctionnement alourdi par le nombre de partenaires, la procédure de regroupement en consortiums, telle que mise en oeuvre à l'ESRF, semble intéressante.

Quant aux organisations qui assurent le fonctionnement d'équipements mi-lourds, aujourd'hui disponibles également dans les États membres, et qui ont pour objet essentiel de coordonner les efforts de recherche en Europe, elles voient leur raison d'être s'estomper. En effet, certains de leurs objectifs initiaux sont repris par les programmes de la CCE. On peut ranger dans cette classe l'EMBL. Le nouveau contexte européen devrait introduire une réflexion sur ces organisations afin d'approcher la complémentarité des structures et une répartition non redondante des efforts.

### ***Quels liens avec l'industrie ?***

En général, pour les TGE et organisations scientifiques internationales européennes, la condition de retour industriel n'est pas inscrite dans les textes fondateurs, excepté pour ce qui concerne les investissements lourds liés à la phase de construction (ILL, TCFH, ESRF, JET). Une exception notable est l'ASE dont les textes fondateurs énoncent clairement la nécessité d'un juste retour industriel.

On constate pourtant que la notion de juste retour industriel s'est affirmée au cours de la dernière décennie avec en particulier le développement de grands projets tels le Très Grand Télescope [VLT (ESO)], le Grand collisionneur de hadrons [LHC (CERN)], l'ESRF. Dans la pratique, et bien que cela ne soit pas toujours inscrit dans les textes fondateurs, le juste retour est un paramètre calculé et suivi au fil des années (ASE, CERN, ESO, ESRF, JET). L'objectif est d'assurer un retour équilibré des contrats vers chacun des États membres, en fonction de ses investissements.

Une autre facette du juste retour, hormis son aspect purement financier, concerne le développement de technologies avancées. En effet, les industries des États membres peuvent être tirées par les défis technologiques que posent très souvent les équipements scientifiques de pointe. Là encore, il y a matière à une juste répartition des contrats.

Plutôt que d'examiner seulement le juste retour organisation par organisation, sans doute serait-il intéressant de faire un bilan au niveau européen et d'approcher une situation globale satisfaisante en veillant à une répartition géographique équilibrée des TGE.

Par ailleurs, l'application stricte des clauses de retour industriel peut entraîner un surcoût pour les organisations puisque la règle du mieux disant ne peut plus être toujours suivie. Cette pratique peut aussi apparaître en désaccord avec les règles de la Communauté européenne et les accords du GATT. L'évolution récente du contexte politique et économique mondial demanderait qu'une réflexion globale soit menée sur ces affaires.

### ***Vers une ouverture européenne, voire mondiale ?***

A l'heure où les pays d'Europe centrale et de l'Est envisagent d'adhérer aux organisations scientifiques européennes, à l'heure où le contexte économique mondial et où certains avatars des TGE dans un grand pays, les États-Unis, poussent à la collaboration plutôt qu'à la compétition, quelle position adopter face à ces demandes ? On note que les organisations ont réagi de façons diverses. Lorsque les intérêts économiques sont importants (ASE), des accords limités et temporaires sont passés, les statuts d'État non européen associé et d'État coopérant non-membre montrent alors tout leur potentiel de souplesse pour instaurer des collaborations fructueuses. Lorsque c'est plutôt l'aspect recherche fondamentale qui prédomine, l'ouverture semble plus facile, mais elle demande cependant réflexion : en ce qui concerne les

droits d'entrée, les modalités de vote et de fonctionnement au sein des Conseils, les répartitions des contributions financières, l'ouverture des installations scientifiques. Ces questions se posent actuellement de façon très concrète au CERN, dont la prochaine grande machine, le LHC, vient d'être décidée par les États membres. Les États-Unis et le Japon étudient les modalités de leur participation au LHC. Chaque organisation ayant sa propre histoire, ses propres modes de fonctionnement, il ne peut y avoir en ce domaine de règle unique. A chacune d'entre elles ses réponses propres.

## **2. Analyse détaillée des textes fondateurs**

### **2.1 Organisations internationales**

#### **2.1.1 L'Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN)**

Fondée au début des années 50, le CERN repose sur un accord de niveau I : une Convention signée le 1<sup>er</sup> juillet 1953 et entrée en vigueur le 29 septembre 1954. Elle a été amendée le 17 janvier 1971 dans l'optique de permettre la décentralisation de certaines activités de l'Organisation.

Le siège de l'Organisation se trouve à Genève. Les équipements du CERN sont implantés sur les territoires suisse et français.

Au 1<sup>er</sup> janvier 1995, les États membres partenaires du CERN sont au nombre de 19 : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Suède, Suisse, République tchèque, et Royaume-Uni.

Le budget annuel (équipement, fonctionnement, personnel) est de l'ordre de 936 millions de francs suisses (1994).

La communauté des utilisateurs scientifiques des équipements du CERN (issus des États membres et autres) est d'environ 5 000 expérimentateurs.

Les équipements scientifiques du CERN sont ouverts à la communauté des chercheurs des États membres. L'accès des chercheurs des États non-membres se fait par l'accueil sur des positions temporaires et la participation à des expériences.

#### **Les textes fondateurs**

Ils consistent en une Convention intergouvernementale, assortie d'un Protocole financier, qui précisent les objectifs de l'Organisation, les conditions d'adhésion, les organes de fonctionnement les conditions de nomination et révocation des directeurs, les modalités de contribution financière des États membres, les modalités d'adhésion de nouveaux partenaires, les rapports avec d'autres organisations, le statut juridique de l'Organisation, les modes de présentation et d'adoption éventuelle d'amendements, les modalités de règlement des différends qui pourraient survenir, les conditions de retrait d'un État membre ou les modalités de traitement d'un non-respect de ses obligations par un État membre, et bien entendu, tous les aspects financiers. Cette Convention a été signée par les représentants des gouvernements et soumise pour ratification auprès des Parlements, comme le prévoit son article XVI.

On note que les derniers amendements à la Convention remontent à janvier 1971. Amender un accord de niveau I est une opération longue et délicate puisque les signataires se situent au niveau

ministériel. Depuis 1971, les problèmes auxquels le Conseil du CERN s'est trouvé confronté ont été réglés par des décisions du Conseil, en évitant tout recours à des amendements de la Convention.

On trouve également des textes relatifs au statut juridique de l'Organisation : accord avec le Conseil fédéral suisse, en date du 11 juin 1955, et accord avec le gouvernement français en date du 13 septembre 1965, élargi le 8 mars 1973. Ces textes stipulent que l'Organisation jouit des immunités et privilèges reconnus aux organisations intergouvernementales par le droit international pour faciliter l'accomplissement de leurs fonctions. Ils reconnaissent la personnalité civile de l'Organisation. Ils définissent les droits et les devoirs de chaque partie en matière d'administration, police, justice, douanes, taxes, déplacement de personnes.

### Les objectifs, relation au politique

Le but de l'Organisation est clairement énoncé :

*"L'Organisation assure la collaboration entre États européens pour les recherches nucléaires de caractère purement scientifique et fondamental, ainsi que pour d'autres recherches en rapport essentiel avec celles-ci (...). Les résultats de ses travaux expérimentaux et théoriques sont publiés ou de toute autre façon rendus généralement accessibles." (Article II de la Convention)*

Étant donné le nombre élevé d'États ayant présidé à la fondation du CERN (douze États : Belgique, Danemark, France, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Yougoslavie), cette Organisation traduit une volonté politique de construction européenne. Son ouverture actuelle à l'égard des pays d'Europe centrale et de l'Est témoigne toujours de cette volonté :

*"La troisième considération, et probablement la plus importante, est la volonté politique du Gouvernement en question (celui de l'État qui envisage d'adhérer à l'Organisation), non seulement d'appuyer la recherche fondamentale, mais aussi d'adhérer sciemment à une entreprise européenne commune dans le domaine de la physique des particules élémentaires." (Rapport de A. Abragam, 84<sup>e</sup> Session du Conseil du CERN, 18-19 décembre 1987, Annexe I)*

Comme nous l'avons dit, le CERN comporte aujourd'hui 19 États membres : l'Autriche et l'Espagne l'ont rejoint en 1961, le Portugal en 1986. La Finlande, la Hongrie, la Pologne, la République tchèque et la Slovaquie l'ont ensuite rejoint. La Yougoslavie est sortie en 1961, l'Espagne a été absente entre 1968 et 1983.

### Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

*"L'Organisation comprend un Conseil et, pour chaque laboratoire, un Directeur général assisté d'un personnel." (Article IV de la Convention)*

L'Organisation, après approbation du Conseil à la majorité des deux tiers de tous les États membres, définit le programme de base. Au sein du programme de base, les États membres participent à tous les programmes d'activité. La Convention prévoit par ailleurs la possibilité de programmes complémentaires, formule en pratique non utilisée. La Convention et le Protocole financier règlent en détail les modalités d'établissement et de versement des contributions financières des États membres, ainsi que les conditions financières d'adhésion d'un nouvel État membre. Le Conseil est composé de deux

délégués au plus de chaque État membre, un représentant au profil plutôt administratif/diplomatique et un représentant scientifique, tous deux désignés au niveau gouvernemental.

Le barème des contributions financières des États membres est établi tous les ans au Conseil, par consensus de tous les États membres, sur la base d'une extrapolation du revenu national de chaque État membre pendant les trois plus récentes années pour lesquelles il existe des statistiques. Aucun État membre ne peut avoir une contribution supérieure à 25 pour cent. Les dépenses sont contrôlées par le Conseil qui approuve et publie les comptes annuels de l'Organisation, vérifiés par des commissaires aux comptes nommés par le Conseil.

*“Chaque État membre dispose d'une voix au Conseil.” (Article V.4)*

Les organes additionnels sont : le Comité des directives scientifiques, le Comité du Conseil et le Comité des finances. Le directeur général est nommé à la majorité des deux tiers de tous les États membres (Article VI).

#### Modalités de vote

Requièrent l'unanimité des États membres :

- l'admission d'autres États (Article III.2) ;
- l'adoption d'amendements à la Convention (Article X.I).

Requièrent une majorité des deux tiers de tous les États membres ou (selon) des États membres représentés et votants (la notion d'État membre votant se repère au fait que sur une question concernant directement un programme d'activité, seuls les États membres participant à ce programme sont habilités à voter) :

- définition des programmes d'activité ;
- en cas d'adhésion d'un nouvel État, définition de la période minimale de participation initiale à un programme d'activités, plafond aux dépenses entraînées par ce programme (Article III.4) ;
- en règle générale, toutes les questions budgétaires ;
- mise en place et mandat d'organes additionnels ;
- coopération internationale.

Toutes autres questions sont soumises au vote à la majorité simple des États membres représentés et votants.

Un État membre perd son droit de vote si le montant de ses contributions arriérées dépasse le montant des contributions dues par lui pour l'exercice financier courant et celui qui l'a immédiatement précédé (Article V.8).

Le quorum est atteint lorsqu'une majorité des États membres ayant droit de vote sur la question sont représentés.

L'accroissement du nombre d'États membres et les déséquilibres importants entre les contributions des États membres engendrent des difficultés de fonctionnement au Conseil, en ce qui

concerne surtout les décisions financières. En effet, si l'on s'en tient à la majorité des deux tiers applicable pour la plupart des décisions financières selon la Convention et le Protocole financier, quatre États membres qui ensemble contribuent pour 69 pour cent du budget de fonctionnement (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni) peuvent être mis en minorité par les 15 autres États membres qui, ensemble, participent à hauteur de 31 pour cent.

Lors de sa 101<sup>e</sup> session, le 16 décembre 1994, et après avoir expérimenté une formule analogue pendant trois années, le Conseil a donc adopté une résolution visant à mettre en place une procédure de double majorité (Annexe II) :

- Majorité des deux tiers des États membres représentés et votants.
- Majorité des contributions financières annuelles des États membres suivant le barème en vigueur. Cette majorité financière a été fixée à 70 pour cent (elle était de 55 pour cent depuis 1990).

Ceci permettra de fait à certaines combinaisons deux à deux parmi les quatre États membres à contribution élevée, de bloquer une décision financière. Rappelons les contributions de ces quatre États membres :

- Allemagne 22.50 pour cent (contribution de 25 pour cent, temporairement réduite de 2.5 pour cent) ;
- France 17.50 pour cent ;
- Italie 15.26 pour cent ;
- Royaume-Uni 13.50 pour cent.

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

La volonté d'ouverture du CERN est inscrite dans ses textes fondateurs et procède des trois axes définis plus haut : politique, économique et scientifique. Les considérations à prendre en compte pour une adhésion sont clairement énoncées dans le rapport d'A. Abragam (Annexe I) :

*"La première, essentielle, est l'existence dans le pays d'une base solide dans le domaine de la physique, tant théorique qu'expérimentale, des particules élémentaires (...).*

*"La deuxième considération majeure est l'existence dans le pays considéré d'une industrie suffisamment développée pour pouvoir soumissionner pour les contrats du CERN (...).*

*"La troisième considération, et probablement la plus importante, est la volonté politique du Gouvernement (...) d'adhérer sciemment à une entreprise européenne commune dans le domaine des particules élémentaires."*

Cette volonté d'ouverture a conduit le CERN à recevoir récemment l'adhésion de plusieurs nouveaux États membres (Hongrie, Pologne, Slovaquie et République tchèque), qui, ensemble, contribuent pour l'instant pour moins de 1 pour cent au budget du CERN. Étant donné, pour ces États membres, la difficulté d'évaluer le produit national sur la base duquel est établie la contribution des États membres, la faiblesse de leur potentiel industriel qui ne leur permet pas de tenir une place dans les processus d'appel d'offre, des solutions d'attente ont été mises en place quant à leur contribution financière, sur des périodes de transition de cinq à dix années (Annexe III). De même, aucune contribution ne leur a été demandée en

compensation des investissements passés des autres États membres. Cependant, ils doivent s'engager à développer au niveau national la recherche scientifique dans ce domaine.

Qu'en est-il de l'adhésion éventuelle d'un État non européen ? Au départ organisation à volonté européenne, le CERN se trouve aujourd'hui placé dans le contexte d'une mondialisation des très grands équipements scientifiques. On le constate pour la mise en place du LHC par exemple, expérience à laquelle le Japon vient de se joindre (contribution *ad hoc* approuvée par le Conseil de juin 1995) et qui, à ce titre, participe désormais au Conseil en tant qu'observateur.

D'un point de vue formel, le détail des modalités d'adhésion d'un État non européen n'est pas décrit dans la Convention, mais l'usage montre qu'une contribution compensatoire pour les investissements passés est demandée. La nature et la hauteur d'une telle contribution font l'objet de négociations et peuvent dépendre d'un contexte plus large que le seul CERN. Par ailleurs, le Conseil est en train de mettre en place une catégorie d'État non européen associé semblable à celle existant à l'ASE où un État associé s'engage à contribuer au minimum aux études de projets futurs. Un tel statut, qui suppose que les États non européens associés au CERN prendront un engagement politique et financier à long terme, ouvre des perspectives de coopération multiples et consolidées, et permet l'adaptation à une situation qui évolue rapidement.

#### Relation à l'économie, retour industriel

Aucune condition concernant le retour industriel n'est mentionnée dans les textes fondateurs. Cependant, au fil du développement du CERN, l'évolution de ce facteur (montant des contrats passés dans un État membre rapporté à la contribution de l'État membre) a été suivie avec plus d'attention, avec pour objectif d'approcher un retour équilibré pour les États membres. En effet, ce facteur calculé pour les biens d'équipement (hors consommation d'énergie et services) était très favorable pour les deux États-hôtes, la Suisse et la France, qui abritent les installations du CERN. Afin d'assurer une plus juste participation des savoir-faire de tous les États membres, en particulier de ceux liés au développement de la technologie de pointe, le Conseil a instauré une nouvelle règle dans la procédure d'attribution des marchés. Si l'offre du mieux disant, c'est-à-dire celle qui devrait être retenue, est en provenance d'un État membre dont le retour est satisfaisant, alors les États membres pour lesquels ce retour n'est pas équilibré sont informés de l'offre et ont la possibilité de soumettre une nouvelle proposition au niveau financier de celle du mieux disant. Cette règle a effectivement conduit à une meilleure répartition des contrats parmi les États membres en 1994, avec des coefficients de retour de 2.9 pour la Suisse (contre 5.02 pour la période 1991-93), de 1.08 pour la France (contre 1.69 pour la période 1991-93), de 0.81 pour l'Allemagne (contre 0.63 pour la période 1991-93), de 0.77 pour l'Italie (contre 0.39 pour la période 1991-93), et de 0.76 pour le Royaume-Uni (contre 0.63 pour la période 1991-93), sur une enveloppe de 21.8 millions de francs suisses.

Par ce biais, une organisation scientifique telle que le CERN peut contribuer au transfert de technologies et à l'élévation du niveau technologique de l'Europe tout entière. La mise en chantier de nouveaux équipements, tel le LHC, dont le coût est de plus en plus élevé, est certainement un paramètre qui contribue à la demande plus pressante d'un juste retour vers les États membres.

#### 2.1.2 *L'Organisation européenne pour des recherches astronomiques dans l'hémisphère austral*

L'ESO a été créé le 5 octobre 1962. Cette organisation est fondée sur un accord de niveau I, une Convention signée à l'origine par cinq États. Actuellement, l'ESO regroupe les États suivants : Allemagne, Belgique, Danemark, France, Italie, Pays-Bas, Suède et Suisse. Le Portugal, en phase préparatoire

d'adhésion, a un statut particulier, régi par un accord de coopération avec l'ESO. Son adhésion complète est envisagée pour l'an 2000. L'Autriche et l'Australie sont en cours de négociation pour adhérer.

Le siège de l'ESO se trouve à Garching (Allemagne) : ateliers, bureaux d'étude, centre informatique, groupe scientifique et administration. Les télescopes proprement dit, la station d'observation, sont installés à La Silla (Chili) et à Paranal (Chili). Un siège local au Chili est également établi à Santiago (Chili).

Le budget de l'ESO en 1994 est de 150 millions de deutschemarks environ, dont 60 millions pour la construction du VLT sur le site de Paranal.

La communauté des chercheurs européens utilisant les télescopes de l'ESO, les données qui y sont collectées, le centre de réduction de données et le centre d'archivage ESO-ASE (données ESO et données du télescope spatial de Hubble) est de 2 000 environ. L'ouverture des équipements de l'ESO à des chercheurs d'États non-membres se fait au niveau du Comité d'attribution du temps de télescope sur la base du mérite scientifique et par le programme de bourses post-doctorales.

#### Les textes fondateurs

L'ESO a été mis en place par une Convention intergouvernementale calquée sur celle du CERN, signée à Paris le 5 octobre 1962 par les gouvernements de la République fédérale d'Allemagne, du Royaume de Belgique, de la République française, du Royaume des Pays-Bas et du Royaume de Suède. Le Danemark est devenu État membre en 1967, l'Italie et la Suisse sont devenus États membres en 1982. Cette Convention a été soumise pour ratification aux parlements.

La Convention invoque la nécessité d'une coopération internationale. Elle définit le programme initial de l'Organisation et stipule la possibilité de programmes supplémentaires, à la carte, un peu comme dans le cas du CERN ou de l'ASE. La Convention présente en détail le cadre de fonctionnement de l'Organisation : organes (Conseil et directeur), composition et rôle du Conseil, nomination et responsabilités du directeur, contributions des États membres, amendements à la Convention, litiges.

La Convention est assortie d'un Protocole financier mettant en place un Comité des finances, et un règlement financier de l'Organisation.

Il y a également tout un ensemble de protocoles et accords, parmi lesquels :

- Protocole établissant les privilèges et immunités de l'ESO (Paris, 13 août 1974). L'Organisation possède la personnalité juridique. Elle bénéficie, en règle générale, de l'immunité de juridiction et d'exécution, de privilèges d'inviolabilité, d'exonération d'impôts directs.
- Accord entre le Gouvernement du Chili et l'ESO, relatif à leurs relations (Santiago, 6 novembre 1963) : assistance du Gouvernement du Chili pour l'installation de l'ESO au Chili, reconnaissance de la personnalité internationale de l'ESO et reconnaissance des mêmes immunités, prérogatives, privilèges et facilités que ceux accordés à la Commission économique pour l'Amérique latine des Nations Unies (CEPAL), exonération des droits de douane, privilèges pour les personnels similaires à ceux accordés aux experts et fonctionnaires de la CEPAL.

- Le texte de la Convention et de l'accord complémentaire et interprétatif signés entre la République de Chili et la CEPAL (16 février 1953) sont également joints aux textes fondateurs de l'ESO.
- Accord complémentaire de la Convention, entre le Gouvernement du Chili et l'ESO, garantissant la protection de l'environnement du site de La Silla à l'égard de l'exploitation minière (Santiago, 30 mars 1966).
- Donation par le Gouvernement du Chili d'un terrain à Santiago afin d'établir le siège des activités de l'ESO au Chili.
- Accord de siège entre le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et l'ESO, pour l'installation du siège de l'ESO à Garching (Bonn, 31 janvier 1979).

### Objectifs, relation au politique

Les motivations de mise en place de cette organisation, telles que stipulées dans la Convention du 5 octobre 1962, sont purement de nature scientifique. La coopération internationale est d'abord évoquée dans un souci d'efficacité :

*"Considérant,*

*“Que l'étude de l'hémisphère céleste austral est beaucoup moins avancée que celle de l'hémisphère boréal, (...)*

*“Qu'il est, dès lors, urgent d'installer dans l'hémisphère austral de puissants instruments, comparables à ceux de l'hémisphère boréal, mais que, d'autre part, une coopération internationale permettrait seule de mener à bonne fin ce projet (...)”.*

Le développement d'une coopération de la recherche astronomique en Europe apparaît comme un résultat à attendre de l'ESO plutôt que comme un point de départ. Ainsi, les textes fondateurs de l'ESO sont assez peu marqués par une vision politique. Cela tient sans doute au fait que les outils astronomiques des années 60 étaient moins coûteux qu'aujourd'hui, autorisant chaque État européen à avoir encore pour une très large part son propre programme de développement pour le ciel boréal et donc une politique nationale affirmée.

### Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Les organes de fonctionnement sont, comme pour les autres organisations, le Conseil et le directeur.

Le Conseil comprend, pour chaque État membre, deux délégués dont les profils sont l'un plutôt administratif/diplomatique et l'autre scientifique, tous deux nommés au niveau gouvernemental. Le Conseil détermine la ligne de conduite de l'Organisation en matière scientifique, technique et administrative, a en charge les affaires budgétaires, avec l'assistance du Comité des finances, décide de la composition du personnel et approuve le recrutement du personnel supérieur de l'Organisation. Le Conseil est également aidé dans ses tâches par un Comité scientifique et technique. Outre le programme initial auquel tous les États membres souscrivent par leur adhésion à la Convention, il existe la possibilité de

développer des programmes supplémentaires, ce qui offre -- en théorie -- une grande souplesse quant au potentiel scientifique que chaque État membre souhaite investir dans l'ESO.

Le directeur est nommé par le Conseil, à une majorité des deux tiers des États membres.

Les contributions financières des États membres suivent un barème établi tous les trois ans par le Conseil, sur la base de la moyenne du revenu national net (procédure rattachée à celle établie pour le CERN, Convention du CERN en date du 1<sup>er</sup> juillet 1953). Actuellement, les contributions sont comme suit : Allemagne (26.75 pour cent), Italie (25.16 pour cent), France (24.70 pour cent), Pays-Bas (6.01 pour cent), Suisse (5.49 pour cent), Suède (5.08 pour cent), Belgique (4.19 pour cent), Danemark (2.62 pour cent).

Chaque État membre dispose d'une voix au Conseil :

*"Chaque État membre dispose d'une voix au Conseil. Toutefois, un État membre ne peut voter sur l'exécution d'un programme autre que le programme initial prévu à l'article II, paragraphe 2, que s'il a accepté de contribuer financièrement à ce programme ou si ce vote concerne des installations pour l'acquisition desquelles il a accepté de verser des contributions."* (Article V, paragraphe 4)

#### Modalités de vote

Le quorum est atteint si les représentants des deux tiers des États membres au moins sont présents (Article V). Selon la Convention de 1962,

L'unanimité des États membres est requise, entre autres, pour :

- l'admission des nouveaux États au sein de l'Organisation ;
- la réduction du maximum de la contribution d'un État membre (actuellement 26.75 pour cent) en cas d'adhésion de nouveaux États ;
- l'adoption d'amendements à la Convention.

Une majorité des deux tiers des États membres est requise pour :

- l'approbation d'un programme supplémentaire ;
- l'approbation du budget ;
- la nomination et la dénonciation du directeur ;
- l'établissement du barème des contributions des États membres ;
- l'établissement du montant de la contribution d'entrée d'un nouvel État membre ;
- la dissolution de l'ESO.

La majorité simple des États membres (présents et votants) est requise pour toutes autres questions.

Ces modalités ont été revues et précisées en 1990, lors de la 59<sup>e</sup> réunion du Conseil (Annexe IV).

Depuis la mise en route en 1987 du programme VLT (construction d'un ensemble de télescopes de 8 m de diamètre sur le site de Paranal), des difficultés sont apparues concernant les mécanismes de prise de décision au sein du Conseil, liées aux modalités de vote non pondéré. En effet, alors que trois

États membres assurent à eux seuls 75 pour cent du financement de l'ESO, les décisions budgétaires suivant une majorité des deux tiers au Conseil, peuvent être prises par un regroupement d'États membres qui contribuent pour moins de 50 pour cent au budget de cette Organisation.

Il est clair que la non-prise en compte du "poids économique" de chacune des voix au sein du Conseil peut engendrer des difficultés de fonctionnement dès lors que les intérêts financiers en jeu sont importants. Cela concerne en tout premier lieu les investissements lourds, mais il faut aussi se pencher avec attention sur les coûts de fonctionnement afférant à ces investissements.

L'éventualité pour l'ESO de suivre le CERN dans sa modification des modalités de vote pour les affaires budgétaires a donc été évoquée au Conseil. Les discussions se poursuivent sur ce point.

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

La Convention de 1962 précise que :

*"Le Conseil, statuant à l'unanimité des États membres peut prononcer l'admission dans l'Organisation d'États autres que ceux visés au paragraphe 1 du présent article." (Article XIII.4)*

*"Les États devenant membres de l'Organisation après la date d'entrée en vigueur de la présente Convention seront tenus de verser, outre leur contribution aux dépenses futures d'investissement et d'équipement et aux dépenses courantes de fonctionnement, une contribution spéciale représentant leur part dans les dépenses d'investissement et d'équipement déjà effectuées. Le montant de cette contribution sera fixé par le Conseil à la majorité des deux tiers des États membres."*

Ainsi, le Danemark, l'Italie et la Suisse ont rejoint l'ESO après la signature initiale de la Convention et selon les modalités décrites dans ces articles.

Dans le cas du Portugal, empêché d'adhérer selon cette procédure pour des raisons financières et scientifiques, un accord de coopération préalable avec l'ESO a été mis en place. Pendant dix ans, l'ESO offre à la communauté des chercheurs portugais un accès à tous ses équipements ainsi qu'une position d'observateur au sein du Conseil et dans les comités de l'ESO, tandis que le Portugal s'engage à développer la recherche astronomique au niveau national.

Pour l'Autriche, qui a présenté une demande d'adhésion à l'ESO en 1990, les discussions se poursuivent, en particulier sur le montant de la contribution spéciale d'entrée. Par ailleurs, des négociations sont en cours avec l'Australie pour une adhésion éventuelle. La règle de la contribution spéciale peut constituer un frein à l'adhésion de nouveaux États membres. Après une période d'existence assez longue de l'organisation, le calcul de la contribution compensatoire pour l'ensemble des équipements déjà acquis peut résulter en un montant assez élevé, dont l'effet dissuasif n'est pas à négliger. En revanche, notons que, par ce mécanisme, l'ESO a pu accroître son parc instrumental et a construit en particulier le télescope de 3.5 m, dit NTT (New Technology Telescope). Peut-être faudrait-il envisager, tout comme pour le CERN et l'ASE, un statut d'État associé sur certains programmes ou équipements, ce qui permettrait de repenser la notion de contribution spéciale et autoriserait une plus grande souplesse.

Tout comme le CERN, l'ESO est soumis à une pression importante venant des États de l'Europe centrale et de l'Est. Certains États ont engagé des discussions avec l'ESO (Estonie, Hongrie, Pologne). Un groupe de réflexion sur ce problème a été mis en place, dont les recommandations ont abouti à une proposition du directeur de l'ESO au Conseil de décembre 1994. Une entrée graduelle est envisagée, tant

pour l'accès aux équipements de l'ESO que pour le versement de la contribution financière, inspirée de la procédure suivie au CERN pour l'adhésion de la Hongrie, de la Pologne, de la République tchèque et de la Slovaquie. Les discussions sur ce point se poursuivent au Conseil.

Le groupe de travail a par ailleurs recommandé la mise en place par l'ESO d'un programme d'aide aux astronomes de l'Europe centrale et de l'Est, qui a démarré en 1993 pour une durée de trois ans et un volume de 500 000 deutschemarks durant les deux premières années et de 250 000 deutschemarks la dernière année. Ce programme comporte : aides aux projets techniques et instrumentaux, bourses de recherche, visites d'astronomes des États membres dans les observatoires et instituts de l'Europe centrale et de l'Est, participation d'astronomes de l'Europe centrale et de l'Est à des conférences ESO, échange de logiciels. Son objectif est de maintenir en place des communautés scientifiques actives.

#### Relation à l'économie, retour industriel

Aucune recommandation n'apparaît à ce sujet dans les textes fondateurs de l'ESO. C'est la règle du moins disant qui prévaut. Cependant, le Comité des finances suit avec attention la répartition des grands contrats, et la demande d'un retour équilibré a été exprimée. C'est le cas, en particulier, pour le projet VLT où la notion de juste retour doit être gardée en mémoire, tant dans l'attribution des contrats avec l'industrie pour la construction des télescopes que dans l'attribution des contrats instrumentaux aux laboratoires et instituts des États membres.

#### 2.1.3 *L'Institut Max Von Laue-Paul Langevin*

L'ILL, mis en place pour développer et exploiter un réacteur à très haut flux de neutrons, a été fondé par une Convention intergouvernementale signée le 19 janvier 1967 et amendée les 6 juillet 1971, 19 juillet 1974, 27 juillet 1976, 9 décembre 1981 et 25 mars 1993. Aujourd'hui, les partenaires de cette Convention sont les gouvernements de la République française, de la République fédérale d'Allemagne et du Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord. L'exploitation du réacteur, objet de la Convention, est confiée à une société civile dont les associés sont des agences scientifiques de ces trois États membres.

Des accords de partenariat scientifique ouvrant les équipements de l'ILL à d'autres communautés ont également été signés :

- le 12 décembre 1986, puis le 10 février 1994 (pour une hauteur de participation actuelle de 2.1 pour cent), un Accord entre l'ILL et la Commission permanente de la Commission interministérielle de la science et de la technologie du Royaume d'Espagne ;
- les 13 mai 1988 et 20 avril 1994, un Accord entre l'ILL et le Conseil fédéral suisse, pour une participation actuelle à hauteur de 3.5 pour cent ;
- le 2 avril 1990, puis le 14 décembre 1994 un Accord entre l'ILL et l'Académie des sciences de l'Autriche, pour une participation actuelle à hauteur de 2.1 pour cent.

Donc, au total, les communautés scientifiques de six pays d'Europe sont concernées par l'utilisation du réacteur de l'ILL, soit un flux d'environ 2 000 visiteurs-scientifiques chaque année.

Les équipements de l'ILL sont implantés sur le territoire français (Grenoble), où se trouve également le siège de l'Organisation.

Le budget total annuel de l'ILL est de l'ordre de 300 millions de francs (1994).

#### Les textes fondateurs

Les textes fondateurs de l'ILL sont répartis sur trois niveaux : accord de niveau I (Convention intergouvernementale signée le 19 janvier 1967, amendée plusieurs fois entre cette date et le dernier amendement en mars 1993, énonçant les principes généraux accord de niveau II (Contrat entre les associés, c'est-à-dire les agences scientifiques des États membres, pour constituer une société civile ayant la mission d'exploiter le réacteur) ; et accord de niveau III (statuts de l'ILL établissant dans le détail l'organisation et les modes de fonctionnement de l'ILL, contrats avec des tiers). A cela, il faut ajouter les accords de partenariat scientifique cités plus haut.

La Convention, initialement signée le 19 janvier 1967 par les gouvernements de la République française et de la République fédérale d'Allemagne, a été remaniée le 19 juillet 1974, pour prendre en compte l'adhésion du Gouvernement du Royaume-Uni. Divers avenants ont été adjoints à la Convention, pour réviser les coûts de construction (6 juillet 1971), pour instaurer une clause de retour industriel vers les États fondateurs pendant la phase de construction (6 juillet 1971), pour revoir les modalités d'établissement du budget annuel (27 juillet 1976) ou pour prolonger la période d'engagement minimale du réacteur (9 décembre 1981, puis 25 mars 1993).

Le Contrat constituant une société civile dont la mission est d'exploiter le réacteur, a été signé initialement le 19 janvier 1967 (modifié par avenant le 27 avril 1972) entre les associés : Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et Gesellschaft für Kernforschung (GfK). Un Contrat modifié a été établi le 19 juillet 1974 pour prendre en compte l'adhésion du Gouvernement du Royaume-Uni à la Convention, entre les associés CNRS, CEA, GfK et Science Research Council (SRC). Cette société est régie par le droit civil français. Le Contrat précise les modes de fonctionnement de la société : Comité de direction, désignation des directeurs et directeurs-adjoints, Conseil scientifique, engagements financiers des associés (34 pour cent pour la France répartis entre le CNRS et le CEA, 33 pour cent pour le GfK et 33 pour cent pour le SRC), modalités d'établissement du budget, conditions de recrutement du personnel ILL et d'accueil des visiteurs, règles pour la passation des marchés et contrats, règles pour la fabrication du combustible nucléaire et règles de propriété intellectuelle et industrielle. Les articles du Contrat relatifs au dernier point sont particulièrement détaillés. Dans la pratique, aujourd'hui, certaines de ces règles sont tombées en désuétude ou sont devenues inapplicables, et l'on constate une adaptation des règles de l'ILL, ce qui les rapproche de certaines règles élaborées plus récemment par l'ESRF (voir plus loin). Il faut voir que le contexte politique, économique et scientifique en 1994 est très différent de celui qui existait lors de la mise en place du Contrat initial de l'ILL (1967) et qu'il s'agissait par ailleurs, au départ, d'un accord bilatéral avec un souci de protection et d'équilibre bien affirmé. L'avenant à la Convention du 25 août 1993 a revu les contributions financières des associés, la part du SRC est désormais de 25 pour cent et non plus de 33 pour cent, tandis que le budget annuel a été réduit.

La Convention d'entreprise de l'ILL (texte de niveau III) est très détaillée. D'autres textes et documents sont relatifs aux questions fiscales (19 juillet 1974), à des collaborations avec d'autres organismes internationaux tel l'EMBL (18 mars 1977) ou des organismes nationaux tel le Centre d'études nucléaires de Grenoble (CENG) (18 septembre 1984).

## Les objectifs, relation au politique

L'objectif de l'ILL est de promouvoir l'utilisation du réacteur à haut flux de neutrons pour la recherche fondamentale et civile, à des fins pacifiques. La Convention intergouvernementale du 19 janvier 1967 s'appuie sur les dispositions du traité franco-allemand du 22 janvier 1963 relatives au développement de la coopération scientifique entre les deux pays. Dans la mise en place de ce TGE, on dénote une volonté politique affirmée de construction européenne à partir de l'axe franco-allemand.

Enfin, rappelons que l'ILL est une installation nucléaire de base et que la mise en route de son réacteur ne peut intervenir qu'après publication d'un décret ministériel (cabinet du Premier ministre français). De même, la fourniture du combustible nucléaire et le stockage des combustibles irradiés sont régis par un ensemble de textes et dans le cadre de contrats très stricts.

## Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Ce sont le Contrat entre associés (texte de niveau II) et les Statuts qui détaillent l'organisation et le fonctionnement de l'ILL. Les organes de la société sont :

- Le Comité de direction de douze membres nommés par les associés (quatre représentants pour chacun des États membres), qui fixe les directives générales d'administration de la société (Article 5 des Statuts), le programme scientifique et le budget (Article 6 des Statuts). Le Comité de direction est assisté d'un Conseil scientifique (18 membres au plus) où siègent, outre les représentants des États membres, les représentants des États associés à l'ILL par le biais de conventions de partenariat scientifique (un par État associé).
- Le directeur et les directeurs-adjoints (modalités de nomination dans l'Article 3 du Contrat : le directeur est en principe un ressortissant soit allemand, soit britannique, désigné alternativement par le GfK et le SRC. Exceptionnellement, il peut être ressortissant d'un autre pays. Sa nomination requiert l'unanimité des associés. Il y a deux directeurs-adjoints, l'un désigné conjointement par le CNRS et le CEA, l'autre désigné par celui des associés qui n'a pas proposé le directeur).
- La Commission du contrôle de la comptabilité de six membres (deux représentants pour chacun des États membres), (Article 14 des Statuts).

C'est également dans le Contrat et dans les Statuts que sont précisés les droits et obligations des associés et leurs contributions ; les modalités d'adhésion de tiers -- via l'adhésion à la Convention en premier lieu -- et les dispositions de fin de la société figurent dans les Statuts (Articles 18 et 21, respectivement).

## Modalités de vote

Aux termes des Articles 9.6 et 9.8 des Statuts, le Comité de direction a pouvoir de décision lorsque deux représentants au moins de chacun des États membres sont présents (pour la France, un représentant du CNRS et un représentant du CEA). La plupart des décisions sont prises à la majorité simple des membres présents. Cependant, toute décision concernant le programme scientifique de l'ILL et le budget nécessite l'accord unanime des membres présents, chaque associé étant représenté.

## Possibilités d'ouverture et d'évolution

La Convention prévoit l'ouverture à d'autres États (Article IV) :

*"La présente convention est ouverte à l'adhésion des États tiers. Toute adhésion doit recueillir l'agrément des trois Gouvernements. Les conditions de l'adhésion font l'objet d'un accord entre les trois Gouvernements et le Gouvernement de l'État adhérent.*

*"Au cas, où les autres États membres de la Communauté européenne de l'énergie atomique souhaiteraient adhérer à la Convention, les trois Gouvernements s'efforceraient de placer les activités de la Société dans le cadre du programme de recherches établi par cette Communauté."*

Si une agence scientifique d'un État non signataire de la Convention souhaite rejoindre l'ILL, le Gouvernement de son État doit au préalable adhérer à la Convention (Article 18 des Statuts).

Dans la pratique, l'adhésion du Gouvernement du Royaume-Uni à la Convention avait été préparée par une association préalable d'une année des scientifiques de cet État aux travaux de l'ILL.

Une estimation est effectuée du montant qui doit être versé par le nouvel État membre, en compensation des frais engagés par les États membres de départ pendant la période de construction et de fonctionnement du réacteur précédant l'adhésion de ce nouvel État membre.

Par ailleurs, la possibilité de partenariat scientifique avec l'ILL, découplée d'une adhésion formelle, offre une grande souplesse en ce qui concerne l'ouverture des équipements de l'ILL à d'autres communautés scientifiques. Cela permet, pour les États dont la demande scientifique est modeste, de contourner les lourdeurs administratives engendrées par une adhésion formelle à la Convention et au Contrat.

## Relation à l'économie, retour industriel

Les textes fondateurs de l'ILL précisent des règles de retour vers les États membres en ce qui concerne les contrats relatifs à la construction du réacteur (Avenant du 6 juillet 1971 à la Convention du 19 janvier 1967) et une répartition équilibrée des contrats a effectivement été réalisée pendant cette phase. Ils prévoient également que si les États membres doivent installer une nouvelle source de faisceaux intenses de neutrons pour les besoins de la collaboration, cette construction sera édifée sur le territoire du Royaume-Uni (Article 5 de la Convention du 19 juillet 1974).

On note enfin à l'Article 11.1 du Contrat :

*"Les marchés et contrats (...) seront attribués à des organismes français, allemand et britannique dans une proportion convenue entre les associés et tenant compte qu'une partie essentielle des dépenses courantes de fonctionnement de la société sont effectuées sur place."*

En dehors des investissements lourds, ces règles ne sont pas appliquées strictement car elles conduiraient à un surcoût de 20 pour cent environ pour la société. Cependant l'ILL essaie dans la mesure du possible de maintenir un équilibre des retours vers les partenaires.

#### 2.1.4 *Le Laboratoire européen de biologie moléculaire*

En 1963, un certain nombre de scientifiques éminents se réunirent pour discuter le besoin où se trouvait l'Europe de développer la recherche en biologie moléculaire, à un moment où beaucoup des meilleurs scientifiques européens étaient entraînés vers les États-Unis. Le but principal de cette réunion était de fonder une facilité européenne centrale de recherche en biologie moléculaire, sur le modèle du CERN. Afin de rassembler des soutiens pour ce laboratoire et afin de promouvoir des activités annexes, telles que bourses à court et long terme pour des chercheurs, cours, séminaires et programmes de scientifiques-visiteurs, les scientifiques ont créé l'Organisation européenne de biologie moléculaire (EMBO).

A Genève, le 13 février 1969, 13 États ont institué par ailleurs une Conférence européenne de biologie moléculaire (EMBC) dont le but est d'assurer la coopération entre les nations européennes en ce qui concerne la recherche fondamentale en biologie moléculaire et dans des domaines très proches. L'EMBC devait obtenir son budget de fonctionnement des États membres, l'échelle des contributions étant fixée en fonction du produit national de chaque État. En réalité, on peut dire que l'EMBC collecte les contributions des États membres, tandis que l'EMBL et l'EMBO fournissent l'expertise scientifique pour l'utilisation de ces fonds.

En 1969, les chemins de l'EMBL et de l'EMBO divergèrent, tous les États membres de EMBC n'étant pas prêts à s'engager dans le projet, plus onéreux, de laboratoire. Douze des États membres de l'EMBC décidèrent de poursuivre le projet de laboratoire, et ils formèrent un Conseil de l'EMBL au sein de la Conférence. Le 28 juin 1972, la Conférence approuvait la proposition finale de créer un laboratoire central avec deux antennes. L'EMBO prit la responsabilité des bourses, des cours et autres efforts décentralisés pour promouvoir la biologie moléculaire en Europe. Au cours des années, l'EMBL et l'EMBO ont continué de collaborer étroitement pour promouvoir la biologie moléculaire, mais sont restés deux entités juridiques distinctes.

L'EMBL repose sur un accord intergouvernemental de niveau I signé à Genève le 10 mai 1973, établi entre les dix États membres suivants : Autriche, Danemark, France, Israël, Italie, Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni, Suède et Suisse. Cet accord a été soumis pour ratification aux parlements des États membres, et il est entré officiellement en vigueur le 4 juillet 1974. La Grèce et la Finlande ont rejoint l'EMBL comme États membres en 1984, la Norvège en 1985, l'Espagne en 1986 et la Belgique en 1990.

La siège du laboratoire est à Heidelberg. Il y a actuellement trois antennes situées respectivement à Hambourg (auprès de DESY), à Grenoble (entre l'ILL et l'ESRF), et à Hinxton, en Angleterre (près du Centre Sanger et du centre de ressources du Medical Research Council). Le budget annuel est d'environ 70 millions de deutschemarks (1995). Les contributeurs principaux sont l'Allemagne (22 pour cent), la France (17 pour cent), l'Italie (16.2 pour cent) et le Royaume-Uni (14.4 pour cent).

#### Les textes fondateurs

L'articulation EMBO/EMBL ayant été précisée plus haut, nous allons nous attacher à l'EMBL. L'EMBL est fondé sur un accord intergouvernemental qui précise l'objectif suivant :

*"Le laboratoire encourage la coopération entre États européens dans la recherche fondamentale, la mise au point d'une instrumentation moderne et le développement de l'enseignement approfondi en biologie moléculaire, ainsi que dans d'autres domaines de*

*recherches essentiellement connexes ; à cette fin, il concentre ses activités sur des tâches qui ne sont ni habituellement, ni aisément effectuées dans les institutions nationales."*

L'accord intergouvernemental est assorti de plusieurs autres accords de niveau II et III :

- un accord de siège, signé entre le l'EMBC et la République fédérale d'Allemagne le 10 mai 1973 à Genève, qui précise les apports propres à la République fédérale d'Allemagne et détaille les droits et devoirs des deux parties : terrain, statut juridique, équipements collectifs, immunités, exemptions de taxes et impôts, circulation des personnes ;
- un accord entre l'EMBC et l'ILL, signé le 18 mars 1977 à Grenoble qui précise la collaboration entre ces deux organisations internationales et ses modalités pratiques.

#### Les objectifs, relation au politique

L'objectif clairement énoncé est de coordonner les efforts européens en matière de recherche dans le domaine de la biologie moléculaire. Il participe ainsi intégralement à la construction d'une Europe scientifiquement compétitive, en rassemblant aujourd'hui 15 États membres.

Ses quatre objectifs principaux sont :

- créer un centre de recherche d'excellence, pluridisciplinaire, dans un environnement international de coopération ;
- former de jeunes biologistes moléculaires et cellulaires afin de bâtir une force de travail scientifique en Europe dans ce domaine ;
- développer une instrumentation pour les besoins de la communauté scientifique européenne ;
- fournir des services à la communauté scientifique européenne, par exemple l'accès à des équipements spéciaux et à des ressources que les États membres ne peuvent se permettre autrement.

#### Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Les organes du laboratoire sont le Conseil et le directeur général. Chaque État membre est représenté au Conseil par deux délégués, l'un plutôt administratif/diplomatique et l'autre scientifique, désignés au niveau gouvernemental. Les États membres de l'EMBC ainsi que des représentants de l'EMBO peuvent être observateurs aux réunions du Conseil. Chaque État membre dispose d'une voix au Conseil (Article VI.6.a).

Le Conseil détermine la politique du laboratoire, approuve le plan d'exécution du programme (durée, ressources), adopte le budget. Les ressources financières de l'EMBL sont abondées par les États membres suivant un barème fondé sur le revenu national net de chaque État membre, moyenné sur trois ans. Les textes prévoient un plafonnement à 30 pour cent, et envisagent une situation de "circonstances spéciales" lorsque le revenu national par habitant d'un État membre est inférieur à un montant déterminé par le Conseil. Le Conseil nomme des commissaire aux comptes pour examiner les comptes du

laboratoire. Le Conseil approuve et publie les comptes annuels contrôlés, statue sur les effectifs nécessaires et adopte le Statut du personnel.

Deux autres organes subsidiaires ont été mis en place : un Comité consultatif scientifique et en Comité des finances.

Le directeur est nommé à la majorité des deux tiers de tous les États membres.

#### Modalités de vote

Chaque État membre disposant d'une voix au Conseil, le quorum est atteint lorsqu'une majorité simple des États membres est représentée. Pour certains votes, cependant, la présence des représentants de tous les États membres est requise (voir ci-dessous).

Il est à noter qu'un État membre en retard dans le paiement de ses contributions n'a pas droit de vote au Conseil si le montant du retard excède le montant des contributions dues par ledit État membre pour les deux exercices financiers précédents.

- Requièrent l'unanimité des États membres (unanimité de tous les États membres) : l'adoption d'un amendement à l'Accord. Requièrent l'unanimité des États membres présents et votants : l'établissement d'une coopération avec un État non-membre ou avec des organismes nationaux, l'acceptation de la présence d'États non-membres de l'EMBC aux réunions du Conseil et la modification du programme.
- Requier l'unanimité des États membres présents et votants : l'adoption d'un Schéma Indicatif, qui établit un plafond sur le niveau et la durée du financement pour le programme scientifique du laboratoire ; les budgets annuels sont fixés à l'intérieur de ce plafond.
- Requier les deux tiers des voix des États membres présents et votants et que l'ensemble des contributions desdits États membres constitue au moins les deux tiers du total des contributions au budget du laboratoire, ou alors requiert l'unanimité des États membres présents et votants moins un (Article VI.3.c) : l'adoption du budget.
- Requier les deux tiers des voix des États membres et que l'ensemble des contributions desdits États membres constitue au moins les deux tiers du total des contributions au budget (Article XV.4.d et i) : la reconduite de l'Accord ou son achèvement.
- Requièrent les deux tiers des voix des États membres (de tous les États membres pour les sept premiers points ; des États membres présents et votants pour les autres) : l'institution du Comité consultatif scientifique, du Comité financier ou tout autre organe subsidiaire, la nomination du directeur général, la fixation du barème des contributions, la modification de la contribution d'un État membre en raison de circonstances spéciales, la privation de la qualité d'État membre, la détermination du montant de la contribution spéciale pour un État qui devient État membre, l'acceptation de l'Accord de siège, l'approbation de l'estimation provisoire des dépenses, l'adoption du règlement financier, l'adoption du statut du personnel et la création de groupes et installations du laboratoire hors de son siège.

Il est à noter que l'EMBL est la première des organisations scientifiques analysées ici à avoir introduit la notion de vote pondéré dans ses textes fondateurs, alors que les enjeux financiers, en

particulier pour des investissements lourds, apparaissent moindres que dans d'autres organisations (CERN, ESO).

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

De par ses relations étroites avec l'EMBO et l'EMBC, inscrites dans ses textes fondateurs, l'EMBL est une structure de recherche européenne qui reste ouverte et souple :

*"Le laboratoire peut coopérer officiellement avec des États non-membres, des organismes nationaux de ces États, des institutions internationales gouvernementales ou non-gouvernementales(...)." (Article IV.2)*

*"Tout État membre de l'EMBC non signataire du présent Accord peut y adhérer à tout moment ultérieur." (Article XV.3.a)*

Tout État membre qui adhère selon l'Article XV.3.a, doit acquitter une contribution spéciale aux dépenses en capital précédemment encourues par l'EMBL. Le montant de la contribution spéciale est fixé par le Conseil.

A regarder ses textes fondateurs et le parc de ses équipements mi-lourds, l'EMBL paraît être davantage un laboratoire de recherche européen et une structure de collaboration, qu'un TGE au sens d'équipement lourd de base, unique pour la communauté scientifique.

#### Relations à l'économique, retour industriel

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, il est compréhensible qu'aucune référence à un retour industriel n'apparaisse dans les textes fondateurs. Il est clair cependant que le pays-hôte a le facteur de retour le plus élevé en ce qui concerne les biens consommables et les services. Pour une organisation de ce type, il vaudrait sans doute mieux examiner le facteur de retour scientifique pour chacun des États membres. Il peut être mesuré par exemple en termes de chercheurs travaillant au sein de l'EMBL, du nombre de scientifiques formés à l'EMBL et retournés ensuite dans les États membres (dans la plupart des cas, le personnel de l'EMBL jouit de contrats limités à un maximum de neuf ans), et de travaux menés sur les équipements de l'EMBL en collaboration avec les personnels résidents de l'EMBL.

#### 2.1.5 L'Agence spatiale européenne

La Convention portant création de l'ASE a été signée à Paris le 30 mai 1975 par onze États (Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Italie, Pays-Bas, République Fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni, Suède et Suisse). En décembre 1986, deux nouveaux États ont adhéré à la Convention, la Norvège et l'Autriche. Au 1<sup>er</sup> janvier 1995, la Finlande est devenue État membre après avoir eu le statut de membre associé depuis 1987. L'ASE compte donc aujourd'hui 14 États membres et un État coopérant, le Canada ; elle se trouve liée par des accords de coopération avec la Hongrie, la Grèce, la Pologne, la Roumanie et la Russie depuis 1990.

A l'issue d'un travail préparatoire conduit pendant les années 1972 et 1973 (Conférences spatiales européennes), l'ASE a été créée, considérant *"que l'importance des ressources humaines, techniques et*

*financières nécessaires aux activités relevant du domaine spatial est telle que ces ressources dépassent les possibilités individuelles des pays européens".*

Le siège de l'ASE est situé à Paris (France). Son budget total annuel (1994) est de 2.8 billions d'ECU.

#### Textes fondateurs

La Convention intergouvernementale, accord de niveau I, qui fonde l'Agence spatiale européenne, a été signée à Paris le 30 mai 1975. L'ASE a fonctionné *de facto* dès le 31 mai 1975. La Convention n'est entrée en vigueur qu'après ratification par les parlements des onze États membres fondateurs, soit le 30 octobre 1980. L'Autriche et la Norvège sont devenus États membres le 30 décembre 1986. La Finlande vient de devenir État membre, ce qui porte à 14 le nombre d'États membres de l'ASE.

La Convention de l'ASE est un texte très complet qui précise en détail chacun des points que nous analysons ici. Certains points font l'objet, dans la Convention, d'un développement annexe séparé : privilèges et immunités, dispositions financières, programmes facultatifs, internationalisation des programmes nationaux, politique industrielle. D'autres, liés à l'évolution du contexte politico-économique de l'Europe, ont fait l'objet de directives du Conseil (au sujet des relations extérieures de l'ASE par exemple).

#### Les objectifs, relation au politique

*"L'Agence a pour mission d'assurer et de développer, à des fins exclusivement pacifiques, la coopération entre États européens dans les domaines de la recherche et de la technologie spatiales et de leurs applications spatiales, en vue de leur utilisation à des fins scientifiques et pour des systèmes spatiaux opérationnels d'applications :*

*a) en élaborant et en mettant en oeuvre une politique spatiale européenne à long terme (...);*

*c) en coordonnant le programme spatial européen et les programmes nationaux, et en intégrant ces derniers progressivement et aussi complètement que possible dans le programme spatial européen (...);*

*d) en élaborant et en mettant en oeuvre la politique industrielle appropriée à son programme et en recommandant aux États membres une politique industrielle cohérente".*

Une telle mission établit d'emblée des liens forts avec le politique et l'économique. Parmi les organisations examinées ici, l'ASE est celle qui demeure la plus proche de la sphère du politique. D'ailleurs, on note dans la Convention que le Conseil de l'ASE peut se réunir à deux niveaux, celui des ministres et celui des délégués. L'ASE apparaît clairement comme un outil de politique européenne, tout autant économique que scientifique.

#### Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

*"Les activités de l'Agence comprennent des activités obligatoires auxquelles tous les États membres participent et des activités facultatives auxquelles tous les États membres participent sauf ceux qui déclarent formellement ne pas être intéressés à y participer." (Article V.1.a)*

Les activités obligatoires recouvrent les programmes scientifiques et la diffusion de l'information, tandis que les activités facultatives sont essentiellement associées à des programmes d'application (étude, construction, lancement de satellites ; étude, construction de moyens de lancement et de systèmes de transport spatiaux).

Les organes de l'ASE sont le Conseil et le directeur général.

Le Conseil se réunit soit au niveau des ministres, soit au niveau des délégués (Règlement intérieur du Conseil de l'ASE, mai 1976, amendé en février 1979). Les réunions du Conseil au niveau des ministres se tiennent régulièrement, afin de décider du programme spatial à long terme : elles sont à vocation programmatique et budgétaire et établissent en particulier le niveau des ressources pour cinq ans. Chaque État membre est représenté par deux délégués au plus, l'un au profil administratif/diplomatique et l'autre au profil scientifique, nommés par le gouvernement. Le Président, élu pour deux ans, est assisté d'un Bureau. Le Conseil met en place un Comité de programme scientifique. Le Conseil a pouvoir de créer les organes subsidiaires qu'il estime nécessaires pour les buts de l'Agence.

Le directeur général est nommé par le Conseil à la majorité des deux tiers.

*"L'ensemble du personnel est recruté sur la base de ses qualifications en tenant compte d'une répartition adéquate des postes entre les ressortissants des États membres. Les engagements sont effectués et prennent fin conformément au statut du personnel." (Article XII.3.c)*

Les activités obligatoires et frais communs de l'Agence, qui représentent 25 pour cent environ du budget total, sont supportées par tous les États membres. Les activités facultatives sont supportées par les États membres participant à chacun de ces programmes. Les contributions financières sont établies suivant un barème adopté au Conseil à la majorité des deux tiers, et revu tous les trois ans sur la base de la moyenne du revenu national de chaque État membre.

#### Modalités de vote

*"Chaque État membre dispose d'une voix au Conseil. Toutefois, un État membre n'a pas droit de vote sur les questions intéressant exclusivement un programme accepté auquel il ne participe pas."*

*"Un État membre n'a pas droit de vote au Conseil si l'arriéré de ses contributions à l'Agence (...) dépasse le montant de ses contributions fixé pour l'exercice financier courant (...)." (Article XI.6.a et b.)*

*"La présence des délégués d'une majorité des États membres est nécessaire pour constituer le quorum à toute session du Conseil (...)." (Règlement intérieur du Conseil de l'ASE, Article 18).*

Requièrent l'unanimité des États membres :

- la définition d'objectifs de politique industrielle autres que ceux détaillés dans la Convention (Article VII.1) ;
- l'établissement du niveau des ressources devant être mises à la disposition de l'Agence pendant la période quinquennale à venir (Article XI.5.a.ii et iii) ;
- la mise en place d'accords de coopération avec des États non-membres et d'autres organisations internationales (Article XIV.1) ;

- tout amendement à la Convention (Article XVI.3) ;
- l'adhésion d'un nouvel État membre (Article XXII.1).

Une majorité des deux tiers est requise pour la plupart des décisions, parmi lesquelles on relève :

- l'établissement de règles détaillées relatives à la réalisation des objectifs de l'Agence ;
- le budget général annuel et les budgets des programmes ;
- les dispositions financières ;
- le statut du personnel ;
- la mise en place d'organes de fonctionnement subsidiaires ;
- la nomination du directeur général ;
- l'adoption du barème des contributions.

Il est à noter que pour l'arrêt d'exécution d'un programme, il est nécessaire d'avoir les deux tiers des voix et les deux tiers des contributions (Article VI de l'Annexe III, programmes facultatifs couverts par l'Article V.1.b de la Convention).

Pour toutes les autres décisions, la majorité simple des États membres représentés et votants prévaut.

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

Le principe de l'ouverture à de nouveaux États est précisé à l'Article XXII de la Convention.

*"A partir de la date d'entrée en vigueur de la présente Convention, tout État peut adhérer à celle-ci à la suite d'une décision du Conseil prise à l'unanimité de tous les États membres."*

Les modalités pratiques et financières sont exposées dans l'Annexe II (Article III.3) : révision du barème essentiellement. L'ASE ne demande pas de compensation financière pour les investissements antérieurs à la date d'adhésion du nouvel État.

Cependant, les responsabilités de l'ASE en matière de recherche et développement, ses liens forts avec l'industrie et la règle de juste retour qui est appliquée, rendent nécessaire que tout État membre désireux d'adhérer à la Convention, soit, dans les faits, en mesure de tenir ce rôle.

Par ailleurs, la Convention de l'ASE prévoit la conclusion d'accords de coopération :

*"L'Agence peut, en vertu de décisions du Conseil prises à l'unanimité de tous les États membres, coopérer avec d'autres organisations et institutions internationales et avec les Gouvernements, organisations et institutions d'États non-membres et conclure avec eux des accords à cet effet. (...) Cette coopération peut également prendre la forme de l'octroi du statut de membre associé aux États non-membres qui s'engagent à contribuer au minimum aux études de projets futurs entreprises au titre de l'article V.1.a.i." (Article XIV)*

Ainsi, l'ASE a mis en place le statut de membre associé (Annexe V), et celui d'État coopérant, qui correspond en fait à un accord de coopération permanent.

Ayant le souci de préserver son équilibre financier, l'ASE propose actuellement aux États désireux de la rejoindre, une première étape, soit comme membre associé, soit dans le cadre d'un accord de

coopération. La politique de l'Agence en matière de relations internationales est revue régulièrement par le Conseil :

*"En ce qui concerne les pays de l'Europe centrale et orientale, le Directeur général estime qu'il appartient à l'Agence de démarrer des processus de coopération et disposer à cette fin de quelques moyens financiers et humains, étant entendu que toute extension d'une telle coopération devrait être financée soit par les États concernés, soit par des organismes européens qui ont pour mission d'aider ces pays (...)." (ASE, Comité des relations internationales, janvier 1990)*

De nouveaux accords de coopération viennent d'être conclus avec la Grèce, la Hongrie, la Pologne, la Roumanie et la Russie. Tout accord de coopération doit être approuvé au préalable par le Conseil à l'unanimité.

Relation à l'économie, retour industriel

L'importance du volet de politique industrielle de l'ASE a engendré naturellement une règle de juste retour. Celle-ci est clairement exprimée dans les textes fondateurs :

*"La politique industrielle que l'Agence a pour mission d'élaborer et d'appliquer en vertu de l'Article II.d doit être conçue notamment de façon à :*

*(...)*

*c. garantir que tous les États membres participent de façon équitable, compte tenu de leur contribution financière, à la mise en oeuvre du programme spatial européen et au développement connexe de la technologie spatiale ; en particulier, pour l'exécution de ses programmes, l'Agence donne, dans toute la mesure du possible, la préférence aux industries de l'ensemble des États membres, qui reçoivent les plus grandes possibilités de participer aux travaux d'intérêt technologique entrepris pour son compte (...)." (Article VII.1)*

Une annexe tout entière de la Convention est consacrée à la politique industrielle (Annexe V de la Convention). Le coefficient de retour d'un État membre y est défini et l'on précise que les coefficients de retour seront calculés trimestriellement, et examinés formellement tous les trois ans. Le coefficient de retour cumulé d'un État membre ne doit pas descendre en dessous de 0.96 (valeur fixée pour la période triennale de 1994 à 1996). On trouve donc inscrite l'obligation de juste retour, dans les textes de l'ASE, comme une condition et non comme une simple recommandation.

#### 2.1.6 *L'Installation européenne de rayonnement synchrotron*

Dernier né des TGE dont les textes fondateurs sont examinés ici, l'ESRF a supervisé la construction d'un générateur de rayons X, sous la forme d'un accélérateur et d'un anneau de stockage d'électrons/positons de 6 GeV. L'ESRF en assure l'exploitation depuis la mise en service des premières lignes de lumière pendant l'été 1994.

La gestation de ce projet et son aboutissement sont retracés dans l'acte final de la Conférence des plénipotentiaires, réunie à Paris le 16 décembre 1988 (Annexe VI). Ce document illustre bien, sur un exemple, la suite des actions alternées scientifique/politique à accomplir et des étapes à franchir dans la mise en place d'un TGE.

L'ESRF est fondé sur une Convention intergouvernementale (niveau I), à laquelle ont adhéré douze États, représentant huit parties contractantes (quatre États nordiques sont regroupés en un consortium NORDSYNC et deux États sont regroupés dans le consortium BENESYNC). La société civile en charge de la construction et de l'exploitation de l'ESRF est établie à partir de la Convention et d'un accord de niveau II, les Statuts de la Société, signé entre 15 agences ou organisations scientifiques des États adhérant à la Convention.

Le siège de l'ESRF et ses équipements sont implantés sur le territoire français (Grenoble).

Le budget d'exploitation annuel de l'ESRF est de 400 millions de francs environ (1994).

La communauté des chercheurs utilisateurs-visiteurs de l'ESRF devrait se situer autour de 2 500 utilisateurs annuels.

#### Textes fondateurs

Ils consistent en :

- i) Une Convention intergouvernementale, signée à Paris le 16 décembre 1988, à laquelle ont adhéré les Gouvernements de la République fédérale d'Allemagne, du Royaume de Belgique, du Royaume de Danemark, du Royaume d'Espagne, de la République de Finlande, de la République française, du Royaume-Uni, de la République italienne, du Royaume de Norvège, du Royaume de Suède et de la Confédération Suisse. Le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas a lui, adhéré, le 9 décembre 1991. Cette Convention fut l'aboutissement des démarches scientifiques initiées sous les auspices de la Fondation européenne de la science (FES) en 1977 et formalisées au niveau politique par un Arrangement signé à Bruxelles le 10 décembre 1985 et un Protocole signé le 22 décembre 1987. La Convention reconnaît le besoin d'un tel équipement au niveau européen et elle met en place une société civile pour en assurer la construction et l'exploitation. La Convention trace le cadre général de fonctionnement de la société : siège, organes, financement, ouverture.
- ii) Le Protocole d'adhésion du Gouvernement du Royaume des Pays-Bas (1991) précise également les modifications induites à la Convention et aux Statuts.
- iii) Un accord de niveau III, les Statuts de la Société civile, de droit français, qui a en charge la construction et l'exploitation de l'ESRF, a été signé entre les agences scientifiques des États adhérant à la Convention.

Les Statuts précisent l'organisation et le fonctionnement de la Société.

Le nombre des États adhérant à la Convention est élevé (douze) ; celui des agences membres de la Société l'est également (quinze). Afin de ne pas trop alourdir le fonctionnement de la Société, les membres à faible participation financière se sont regroupés en consortiums :

*"Le nombre de parts du ou des Membres d'une partie Contractante correspond à sa contribution financière aux dépenses de fonctionnement. Chaque Membre doit détenir au moins 4 pour cent des parts." (Article 19 des Statuts)*

Ainsi ont été formés : le consortium NORDSYNC (Danemark-Finlande-Norvège-Suède), partie contractante unique de la Convention du 16 décembre 1988, et le consortium BENESYNC établi entre la Belgique et les Pays-Bas (12 novembre 1990 à Bruxelles), préalablement à l'adhésion du Gouvernement du Royaume des Pays-Bas à la Convention.

#### Les objectifs, relation au politique

Comme pour les autres TGE le choix européen a présidé à la mise en place de l'ESRF, comme l'indique la Convention :

*"Désirant consolider davantage la position de l'Europe dans la recherche mondiale et intensifier la coopération scientifique entre les disciplines et à travers les frontières nationales (...)"*.

Mais on perçoit également que cette mise en place intervient alors que la construction européenne est déjà en marche. En effet, plutôt que de réaffirmer une volonté politique européenne, déjà acquise, le texte même de cette Convention précise pour la première fois des modalités qui doivent assurer dans les faits un fonctionnement de nature européenne : l'Article 9 de la Convention exprime les besoins en matière d'enseignement pour les enfants du personnel de l'ESRF, de langue et culture autres que celles du pays-hôte. Dans le même esprit, les Statuts précisent des règles de fonctionnement devant assurer une rotation du personnel scientifique. Le souci d'un juste retour scientifique est inscrit dans la Convention :

*"S'il apparaît au Conseil qu'il existe un déséquilibre durable et significatif entre le pourcentage d'utilisation de l'installation par la communauté scientifique d'une Partie Contractante et la contribution des Membres de cette Partie, alors le Conseil peut adopter des mesures pour limiter cette utilisation de l'Installation, à moins que les Parties Contractantes ne conviennent d'un réajustement approprié des taux de contribution tels que définis au paragraphe 3 ci-dessus." (Article 6.4).*

Rappelons ici les taux de contribution au fonctionnement de l'ESRF, par Partie Contractante : France (27.5 pour cent), Allemagne (25.5 pour cent), Italie (15 pour cent), Royaume-Uni (14 pour cent), BENESYNC (6 pour cent), Espagne (4 pour cent), NORDSYNC (4 pour cent) et Suisse (4 pour cent). Il est prévu que le pays-hôte paie une prime de site.

De même il apparaît une volonté marquée que contribuent à l'ESRF des personnels venant de tous les États adhérant à la Convention : une réflexion a été menée en ce sens, préalablement à la réunion du Conseil de novembre 1994.

Avec ce TGE, on voit émerger le désir et les prémisses d'un fonctionnement européen.

#### Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Les organes de fonctionnement sont, classiquement, un Conseil, assisté de deux comités consultatifs (Comité consultatif scientifique et Comité consultatif machine, ce dernier jusqu'à mi-1994) et le directeur général.

Au Conseil, chaque partie contractante peut envoyer trois délégués au plus désignés par les parties contractantes à la Société (agences scientifiques par exemple). Le Conseil prend toutes les décisions concernant les modifications éventuelles de parts dans la Société, les règles de fonctionnement,

le programme scientifique, le budget, la politique de répartition du temps de ligne de lumière, le choix du directeur, etc. Chaque partie contractante a une voix.

#### Modalités de vote

L'ESRF a mis en place des modalités de vote pondéré qui tiennent compte à la fois des parties contractantes (une voix chacune) et de leur contribution financière en part de capital. Ainsi, ont été définies :

- une majorité simple : moitié du capital et nombre de voix défavorables n'excédant pas la moitié des parties contractantes ;
- une majorité qualifiée : deux tiers du capital et nombre de voix défavorables n'excédant pas la moitié des parties contractantes ;
- l'unanimité : deux tiers du capital au moins et aucun vote contraire d'une partie contractante, toutes les parties contractantes ayant eu la possibilité de prendre part au vote.

L'approbation unanime est requise au Conseil pour toutes modifications du nombre de parties contractantes, des Statuts, des règles de fonctionnement.

Une majorité qualifiée intervient pour les décisions budgétaires, pour l'établissement du programme scientifique, pour le choix du directeur, pour la politique de répartition du temps de ligne de lumière, pour la mise en place des comités consultatifs.

Toutes autres décisions sont prises à la majorité simple.

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

Une volonté d'ouverture se manifeste dès le préambule de la Convention :

*"Espérant que d'autres pays européens participeront aux activités qu'ils se proposent d'entreprendre dans le cadre de la présente convention."*

et en son Article 12 :

*"Après l'entrée en vigueur de la présente Convention, tout gouvernement ou groupe de gouvernements agissant conjointement peut adhérer à celle-ci avec le consentement de toutes les Parties Contractantes. Les conditions de cette adhésion sont soumises à un accord entre les Parties Contractantes et le gouvernement ou le groupe de gouvernements demandant à adhérer." (Voir également l'Article 20 des Statuts.)*

La Convention (Article 8) évoque également la possibilité d'accès des équipements de l'ESRF pour des utilisateurs "non-adhérents" et en précise les conditions :

*"Des arrangements pour l'utilisation de longue durée du rayonnement synchrotron par des gouvernements ou groupes de gouvernements non-adhérents à la présente Convention, ou par leurs établissements ou organisations peuvent être conclus par la Société avec l'accord unanime de son Conseil."*

Relation à l'économie, retour industriel

La notion de juste retour est inscrite dans les Statuts (Article 13.4).

*"(...) Le Directeur Général doit présenter régulièrement à la Commission des Marchés et au Conseil un rapport sur la répartition des contrats. Au cas où un déséquilibre significatif apparaîtrait dans la valeur des contrats attribués aux pays des Parties Contractantes par rapport à leurs contributions, le Conseil doit, à la demande de l'une quelconque des Parties Contractantes, envisager les mesures appropriées à mettre en oeuvre par le Comité des Marchés et le Directeur Général, prenant en considération le principe d'un 'JUSTE RETOUR'."*

Dans la pratique, pour ce qui concerne l'attribution des contrats -- génie civil, exclu --, les coefficients de retour se sont situés entre 1.1 et 1.3 (Suisse, Royaume-Uni, France), autour de 0.9 (Allemagne, NORDSYNC), entre 0.6 et 0.7 (Italie, BENESYNC) et à 0.3 (Espagne), pour l'année 1993.

Par ailleurs, les équipements de l'ESRF ayant vocation à être utilisés tant pour la recherche fondamentale que pour la recherche appliquée, la possibilité de découvertes pouvant conduire à un dépôt de brevet est élevée : les droits de propriété intellectuelle sont donc précisés avec beaucoup de détails (Article 14 des Statuts).

## **2.2 Une Entreprise commune, le Tore européen commun**

Le JET est un grand équipement développé au sein du programme coordonné de recherches sur la fusion nucléaire (Fusion) de la Communauté européenne de l'énergie atomique (EURATOM). C'est le seul grand équipement qui soit sous la responsabilité complète de la Communauté européenne. Hormis le Centre européen de prévision météorologique à moyen terme, c'est aussi le seul grand équipement européen installé sur le sol britannique. Le JET a été mis en place par décision du Conseil des Ministres de la Communauté européenne (CE), le 30 mai 1978, dans le cadre du programme Fusion, avec pour objectif l'avancement de la recherche dans le domaine de la fusion nucléaire et de la physique des plasmas. Pour ce faire, et avec la signification précisée au Chapitre V du Traité établissant l'EURATOM, le Conseil de la CE a créé une Entreprise commune pour une période initiale de douze ans à compter du 1<sup>er</sup> juin 1978. En juillet 1988, le Conseil de la CE a prolongé cette Entreprise jusqu'au 31 décembre 1992. En décembre 1991, une nouvelle prolongation fut décidée, jusqu'au 31 décembre 1996. Une prolongation jusqu'à la fin de 1999 est sous considération active. Les membres de l'Entreprise commune JET incluent : l'organisation communautaire, des États et des organisations de recherche nationales. L'organisation communautaire et les pays impliqués sont rappelés ci-après : EURATOM, Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède et Suisse. La Suisse et la Suède, qui n'étaient pas membres de la CE, ont participé dès le début de l'Entreprise au moyen de contrats d'association avec EURATOM.

Les équipements et la structure de direction du JET sont installés à Culham (Oxfordshire).

Le budget annuel (équipement, fonctionnement, personnel) est de l'ordre de 95 millions d'ECU (1993). On notera que l'effort communautaire total pour la recherche sur la fusion nucléaire est de 200 millions d'ECU par an. Si l'on ajoute à cela les efforts de recherche des institutions scientifiques nationales en Europe, on arrive à un montant de 450 millions d'ECU par an.

Environ 440 chercheurs, ingénieurs et administratifs sont employés sur le site du JET, soit par la CE (150 postes temporaires EURATOM), soit par UKAEA (United Kingdom Atomic Energy Authority) à hauteur de 230 environ, soit via d'autres canaux (par exemple, institutions scientifiques des partenaires).

Le projet JET a également mis en place un programme de chercheurs-visiteurs (environ 25 hommes-an) et d'étudiants (environ 70 hommes-an), et s'appuie sur un réseau de personnel spécialisé sur contrat (de l'ordre de 200 hommes-an).

### 2.2.1 *Les textes fondateurs*

Au niveau du Conseil des Ministres de la CE, il y a d'une part, la décision du Conseil portant création de l'Entreprise commune JET, le 30 mai 1978 (décision 78/471 EURATOM), et d'autre part, une suite de décisions du Conseil qui, depuis le 30 mai 1978, précisent le plafond de l'effort financier de la CE et le nombre de postes mis à disposition du JET par EURATOM. Enfin, diverses décisions du Conseil approuvent les amendements aux Statuts de l'Entreprise suite à l'adhésion de la Grèce (14 juin 1983), de l'Espagne et du Portugal (2 juin 1987), ou bien encore suite aux deux prolongations successives décidées par l'Entreprise commune JET jusqu'au 31 décembre 1996.

Les Statuts de l'Entreprise commune JET constituent le texte central qui régit son fonctionnement. Les Statuts précisent le siège de l'Entreprise, ses membres, ses objectifs scientifiques, ses organes (Conseil, directeur, Comité exécutif du Conseil et Conseil scientifique). La fonction, la composition, les modalités du fonctionnement et les règles du vote du Conseil et des comités sont précisés dans les Statuts. Le rôle et les responsabilités du directeur et de l'équipe de direction sont exposés. Tout ce qui touche au financement de l'Entreprise et le cadre des règles financières qu'elle doit suivre se trouve mentionné dans les Statuts et ses annexes. Les obligations respectives de l'organisation-hôte (UKAEA) et de l'Entreprise sont brièvement exposées et font l'objet d'un accord annexe aux Statuts. On trouve également dans les Statuts des articles se référant à la diffusion de l'information, au dépôt d'amendements aux Statuts, l'accession de nouveaux membres, la durée de l'Entreprise, les modalités de cessation d'activité de l'Entreprise, les litiges.

Un accord a également été signé entre les membres de l'Entreprise commune, spécifiant leur adhésion à cette Entreprise (mise en place par le Conseil de la CE).

Les Statuts sont assortis d'un texte très détaillé qui expose les règles financières de l'Entreprise JET.

L'accord annexe aux Statuts entre l'Entreprise commune JET et l'organisation-hôte UKAEA établit leurs obligations respectives (apports de UKAEA sous forme de terrain, infrastructure, liaisons et communications, services) et précise le coût des services. Un texte additionnel établit les privilèges de l'Entreprise commune JET et en particulier les exemptions de taxes. Enfin, il existe tout un ensemble de textes détaillés relatifs au personnel employé sur le site, aux règles de fonctionnement des conseils et des comités.

### 2.2.2 *Objectifs, relation au politique*

L'objectif global assigné au JET est d'obtenir et d'étudier des plasmas dans des conditions physiques et sur des échelles de temps proches de celles qui seraient requises dans un réacteur à fusion nucléaire.

La recherche de nouvelles sources d'énergie, et en particulier le développement d'une source d'énergie basée sur la fusion nucléaire, est un défi qui exige de grands efforts de recherche. Par ailleurs, l'impact politique et les retombées économiques de ces recherches sont tels qu'ils expliquent et légitiment

le fait que la Communauté européenne en soit l'artisan. On notera à nouveau qu'il s'agit là de la première entreprise commune en matière de grand équipement scientifique.

Il était d'ailleurs prévu que le relais des recherches effectuées au JET soit pris par l'équipement NET (Next European Torus) ; actuellement l'ensemble des travaux menés au JET contribue au développement du projet ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor). Le projet ITER a pour objectif de démontrer la faisabilité scientifique et technique de l'exploitation de l'énergie de fusion à des fins pacifiques. Pour cela, un accord de coopération a été signé entre EURATOM et les gouvernements du Japon, de la Fédération de Russie et des États-Unis.

### 2.2.3 *Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires*

Les organes responsables du fonctionnement sont, classiquement, le Conseil et le directeur.

Le Conseil comprend, pour chaque pays participant, deux délégués dont l'un à profil scientifique. Au total, le Conseil actuel comporte donc 30 membres. Le Conseil est responsable de l'Entreprise commune JET. Le Conseil veille à la collaboration entre les laboratoires associés et l'Entreprise pour le développement du JET. Il décide des règles de fonctionnement et d'exploitation du JET, établit l'accord avec l'organisation-hôte, choisit de conclure des accords de coopération avec des pays tiers ou des institutions des pays tiers, nomme le directeur et les responsables de haut niveau, adopte les règles financières, le budget, les comptes. Le Conseil se réunit au moins deux fois par an.

Le Conseil est aidé dans ses tâches par un Comité exécutif qui assiste le Conseil dans la préparation de ses décisions ; son président est nommé par le Conseil. Le Comité exécutif est chargé plus particulièrement des affaires administratives et budgétaires. Il se réunit au moins six fois par an.

Enfin, il y a un Conseil scientifique dont les membres et le président sont nommés par le Conseil. Son rôle est d'éclairer le Conseil sur tous les aspects scientifiques et techniques liés au développement du JET, à son exploitation et à son devenir à long terme.

Le directeur du Projet JET est l'exécutif de l'Entreprise commune et son représentant légal. Le directeur est nommé par le Conseil. Le directeur est entouré d'une équipe de responsables.

Les contributions financières sont assurées à 80 pour cent par EURATOM, à 10 pour cent par l'organisation-hôte UKAEA et à 10 pour cent par les membres associés d'EURATOM, dans la proportion de leur participation à EURATOM (voir tableau 1). Les différents pays membres contribuent donc de deux façons au budget du JET, d'une part à travers leur cotisation à EURATOM, d'autre part directement. On notera par ailleurs que, hors EURATOM, la contribution du Royaume-Uni se décompose en deux, 10 pour cent en tant qu'hôte, 0.572 pour cent en part directe.

### 2.2.4 *Modalités de vote*

Tant au Conseil qu'au Comité exécutif, le vote est pondéré. Le vote de chacun des binômes de représentants est pondéré comme indiqué au tableau 1.

**Tableau 1 : Pondération des votes des représentants au Conseil du JET et contribution financière des pays**

Membre	Nombre de représentants	Poids de vote	Contribution financière (%) (1993)
EURATOM	2	5	80
Belgique	2	2	0.214
CIEMAT (Espagne)	2	3	0.272
CEA (France)	2	5	1.751
ENEA (Italie)	2	5	2.193
Grèce	2	1	--
Risø (Danemark)	2	2	0.068
Luxembourg	2	1	0.0018
Irlande	2	1	--
JNICT (Portugal)	2	2	0.0682
KFK, IPP et KFA (Allemagne)	2	5	3.812
NFR (Suède)	2	2	0.220
Suisse	2	2	0.422
FOM (Pays-Bas)	2	2	0.405
UKAEA (Royaume-Uni)	2	5	10 + 0.572

Source : Statuts du JET et Rapport annuel, 1993.

Toute décision au Conseil et au Comité exécutif nécessite qu'un total de 29 votes (sur 43) soit acquis.

#### 2.2.5 Possibilités d'ouverture et d'évolution

Le Conseil a toute latitude pour conclure des accords de coopération avec des pays tiers ou avec des institutions, entreprises et personnes de pays tiers ou encore avec des organismes internationaux (Article 4.2.2.c des Statuts).

Dans les faits, on notera que les participants à l'Entreprise commune JET sont tous membres de la CE ou associés à EURATOM. Être au moins associé à EURATOM est une condition de la participation (cas de la Suisse). Les nouveaux membres de l'Union européenne (UE) peuvent devenir membres de l'Entreprise commune JET dès leur adhésion, la décision devant être ratifiée par le Conseil des Ministres de l'UE.

#### 2.2.6 Relation à l'économie, retour industriel

Les règles de passation des marchés sont exposées en détail dans les règles financières. En ce qui concerne le retour, il est précisé dans l'Article 11.3 des Statuts :

*“Le Directeur, en collaboration avec le Comité exécutif de JET, s’efforcera d’aboutir à une distribution aussi large que possible des contrats prenant en compte la nature communautaire du Projet.”*

En 1993, la répartition des contrats JET (intégrée pour la période antérieure à 1984, puis de 1984 à 1993) était celle indiquée au tableau 2. Avril 1984 est la date d’inauguration du JET, de sorte que les contrats liés à la construction ont presque tous été passés avant cette date.

**Tableau 2 : Allocation de contrats JET (en pourcentage du total)**

Membre	Tous contrats > 10 000 ECU	Contrats de haute technologie (>5 000 ECU)
Royaume-Uni	54.31	26.82
Allemagne	16.78	28.07
France	9.12	15.29
Italie	6.32	10.56
Suisse	4.62	7.20
Danemark	1.35	1.47
Pays-Bas	1.73	3.08
Belgique	1.20	0.99
Suède	0.71	0.90
Irlande	0.11	0.09
Autres	3.75	5.53
Total	100.00	100.00

Source : Rapport annuel, 1993.

La Grèce, le Portugal et l’Espagne, qui ont accédé à l’Entreprise commune JET après la construction de la machine, figurent sous la rubrique “autres” avec les fournisseurs hors CE.

Le pays-hôte (le Royaume-Uni), qui a notamment bénéficié des contrats de construction, a aussi des obligations particulières, puisqu’il devra se charger de fermer l’Entreprise et le site, probablement après 1999.

### **2.3 Une plateforme de collaboration : les Observatoires des Canaries**

L’exploitation astronomique du site des îles Canaries est conduite dans le cadre d’un Accord de coopération en matière d’astrophysique, initialement signé entre les Gouvernements d’Espagne, d’Allemagne, du Danemark, du Royaume-Uni et de Suède, le 26 mai 1979, et auquel le Gouvernement de la France a adhéré le 18 avril 1988. Son objectif est de favoriser la coopération par : l’échange d’information, l’échange de scientifiques, d’experts et de personnel technique, la mise en oeuvre commune et coordonnée de programmes de recherche technologique, l’utilisation commune et coordonnée d’instruments scientifiques et techniques, l’installation et l’utilisation de télescopes et instruments dans les observatoires de l’Institut d’Astrophysique des Canaries (IAC).

Cet Accord général, de niveau I, sert de couverture à des accords multilatéraux ou bilatéraux (niveau II) permettant l'installation sur le site d'équipements intéressant certaines des parties. Le cas le plus récent concerne le télescope solaire sous vide de 90 cm, THEMIS, construit et exploité par les communautés astronomiques française et italienne.

Un tel type d'arrangement autorise une grande souplesse. En effet, cet Accord fixe les conditions de base du développement du site : infrastructure, conditions d'accès, montant et répartition des coûts de maintenance et de fonctionnement des observatoires, garanties accordées par le pays-hôte. Il renvoie aux accords bilatéraux et multilatéraux entre les agences et l'IAC pour tout ce que concerne l'installation et l'exploitation de tel ou tel instrument. Cet Accord assure au pays-hôte qui abrite le site d'exploitation un retour scientifique important (20 pour cent du temps d'accès sur tous les télescopes).

Il est à noter également que l'Accord de niveau I prévoit d'emblée que 5 pour cent du temps seront réservés à des programmes internationaux.

## **2.4 Collaborations inter-agences**

Les grands équipements mis en place par le biais d'accords inter-agences, de niveau II, sont en général des équipements scientifiques moins lourds, à l'objectif plus focalisé. Leur budget annuel est d'un ordre de grandeur inférieur à celui des TGE examinés précédemment. En général, le nombre d'agences scientifiques partenaires dans ces accords est aussi moindre que dans le cas des TGE relevant d'un accord de niveau I. Les collaborations mises en oeuvre pour l'établissement de ces TGE obéissent surtout à des impératifs économiques et scientifiques. Bien que ces TGE participent, de fait, à la construction européenne en rapprochant les communautés scientifiques autour de mêmes outils, ils n'affichent pas une ambition politique aussi claire que les organisations examinées précédemment.

### **2.4.1 La Société du télescope Canada-France-Hawaï**

La construction d'un grand télescope de 3.6 m sur le site du Mauna Kea (Hawaï, États-Unis) a été décidée en juin 1974 par le Conseil national de la recherche du Canada (CNRC), le CNRS et l'Université d'Hawaï (UH) dans le cadre d'un accord tripartite de niveau II.

La Société du TCFH a son siège à Waimea-Kamuela (Hawaï). Le budget annuel de fonctionnement de la société est d'environ 6 millions de dollars (États-Unis) en 1994. Le nombre des chercheurs des trois communautés utilisant ce TGE avoisine 150. Son accès est ouvert à la communauté internationale sur la base de la compétition scientifique et par le biais de collaborations.

#### **Textes fondateurs**

Le texte principal est l'Accord tripartite déjà mentionné, signé le 20 juin 1974 par les trois associés, et amendé les 11 juillet 1980 et 25 septembre 1985. Cet accord fonde une société de droit hawaïen, pour l'étude, la construction et le fonctionnement d'un télescope de 3.6 m. L'Accord tripartite est assorti des articles d'enregistrement de la société TCFH auprès de l'état d'Hawaï (8 janvier 1974, modifiés le 17 décembre 1975) et des Statuts de la Société (20 juin 1974, amendés le 27 juin 1984), qui précisent le mode de fonctionnement de la Société.

## Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Le Conseil et le directeur sont les organes de la Société. Le Conseil d'administration est assisté d'un Conseil scientifique consultatif. Le Conseil d'administration comporte quatre membres nommés par le CNRC, quatre membres nommés par le CNRS et deux membres nommés par l'UH.

L'Accord tripartite précise les dispositions financières, tant pour les investissements que pour le fonctionnement. Il répertorie également les apports de l'UH en termes d'infrastructure. Il précise les conditions d'emploi du personnel. Les Statuts reprennent et exposent en détail le fonctionnement de la Société : rôle et composition du Conseil, Direction, rôle et composition du Conseil scientifique consultatif, modalités de répartition du temps d'observation. Les contributions des trois partenaires au budget de fonctionnement sont de 42.5 pour cent chacun pour le CNRC et le CNRS et de 15 pour cent pour l'UH. Les comptes sont contrôlés, à la clôture de l'exercice, par une commission de contrôle de la comptabilité. Le directeur du TCFH est nommé par le Conseil et, selon l'usage, choisi alternativement parmi les communautés canadienne et française.

## Modalités de vote

L'Accord tripartite ne stipule pas, pour les prises de décision au Conseil, le précepte "un associé, une voix". La composition du Conseil prend en compte une certaine pondération par la contribution financière de chacune des agences, puisque le CNRC et le CNRS ont chacun quatre représentants, soit le double de l'UH.

Le quorum au Conseil est atteint comme suit :

*"Le quorum est constitué lorsque sont présents deux membres du Conseil d'administration nommés par le CNRC, deux membres nommés par le CNRS et un membre nommé par l'UH." (Statuts, article 3-6)*

Et pour les décisions du Conseil :

*"Toute décision prise à la majorité simple des membres présents, le quorum étant par ailleurs atteint, constitue une décision valable du Conseil, à condition que cette majorité comprenne un représentant au moins de chacun des trois associés." (Statuts, article 3-7)*

Certaines décisions requièrent cependant l'unanimité :

- toute modification des statuts ;
- admission d'un nouvel associé : là, il s'agit d'obtenir l'accord unanime des agences et pas simplement de leurs représentants au Conseil.

## Possibilités d'ouverture et d'évolution

*"Après achèvement de la phase de construction (...), toute société, association ou organisme souhaitant devenir membre de la société, doit faire acte de candidature par une demande signée (...). Le Conseil d'administration informe alors les associés de sa position et leur demande de se prononcer sur cette candidature. Le Conseil d'administration doit fixer les conditions de l'admission du nouvel associé qu'il juge utile à l'intérêt de la société."*

Relation à l'économie, retour industriel

L'Accord tripartite a défini des règles de retour pour la phase de construction :

*"En ce qui concerne la conception et la construction du télescope, de son instrumentation de base, de sa coupole et des bâtiments annexes, les industries du Canada et de la France assument le maximum possible de l'ensemble des réalisations de façon aussi égale que possible et se partagent dans les mêmes conditions la fabrication des composants de haute technologie."*

En phase d'exploitation, un certain équilibre est maintenu en la matière.

#### 2.4.2 *Le Sondeur ionosphérique européen à diffusion incohérente*

La société EISCAT est une organisation européenne créée en 1975. Six pays ont construit et exploitent en commun un sondeur ionosphérique à diffusion incohérente, dont les installations sont situées en Finlande, Norvège et Suède. Le siège de la société est à Kiruna (Suède). Les partenaires en sont l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni, la Suède, la Norvège et la Finlande. Une centaine de chercheurs en Europe utilisent ses équipements ou les données obtenues avec EISCAT pour les programmes scientifiques internationaux. Le budget annuel de fonctionnement d'EISCAT est de 26 millions de couronnes suédoises (1994). L'accès aux installations EISCAT est ouvert à la communauté internationale par le biais des collaborations et des programmes de mesures coordonnés au niveau international.

Textes fondateurs

Une Convention, accord de niveau II, a été signée le 23 décembre 1975, entre des agences scientifiques gouvernementales des six pays, aujourd'hui dénommées CNRS (France), Max-Planck Gesellschaft (MPG) (Allemagne), Particle Physics and Astronomy Research Council (PPARC) (Royaume-Uni), Naturvetenskapliga (Suède), Norges forskningsrad (Norvège) et Suomen Akatemia (Finlande).

La Convention a mis en place une association de droit suédois qui a en charge la construction et l'exploitation du sondeur. Cette Convention est assortie de Statuts et de Règles financières qui précisent les modalités de fonctionnement de l'association. Convention, Statuts et Règles financières ont été amendés lorsque les partenaires se sont engagés dans la construction d'une antenne supplémentaire au Svalbard. Le nouveau texte de la Convention devrait être signé au printemps 1995.

Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Le Conseil et le directeur sont les organes de l'association.

*"Le Conseil est constitué de Délégations composées de trois délégués au plus, nommés par chaque Associé. Chaque Délégation dispose d'une voix." (Convention, texte du 27 décembre 1994)*

Le Conseil est assisté d'un Comité administratif et financier et d'un Comité scientifique consultatif. Le Directeur est nommé par le Conseil à la majorité des deux tiers. Les contributions des associés au budget de fonctionnement sont actuellement : CNRS, MPG, PPARC, chacun 25 pour cent, Naturvetenskapliga et Norges forskningsrad, chacun 10 pour cent et Suomen Akatemia 5 pour cent. A

compter du 1<sup>er</sup> janvier 1997, lorsque débutera la phase d'exploitation de l'antenne au Svalbard, ces pourcentages pourront varier selon les augmentations éventuelles des contributions de certains associés.

#### Modalités de vote

La Convention initiale de 1975 stipulait la présence au Conseil de trois délégués par chacun des associés à contribution élevée (25 pour cent) et de deux délégués pour chacun des trois autres associés. Ceci introduisait, de fait, une pondération du vote par le montant de la contribution financière de chaque associé.

En 1994, le principe "un associé, une voix" a été inscrit dans la nouvelle Convention. En cas de partage des voix, cependant, *"le poids de chaque vote est évalué en fonction du temps d'observation exprimé en pourcentage des Associés comme le stipule l'Article 6 de la Convention"*, sachant que ce pourcentage dépend des contributions intégrées en investissement et en fonctionnement pour chacun des Associés. Concernant le quorum :

*"Le Conseil a pouvoir de décision quand tous les Associés sauf un, au moins, sont représentés. Cependant, pour les décisions nécessitant la majorité des deux tiers ou plus, chaque associé devra être représenté."*

Requièrent l'unanimité, les décisions concernant :

- le budget annuel et les besoins en personnel ;
- les prévisions budgétaires quinquennales ;
- la signature de contrats avec des tiers pour l'utilisation des installations d'EISCAT ;
- les questions de brevets et de propriété industrielle ;
- la modification des contributions ;
- l'adhésion de nouveaux associés ;
- les amendements à la Convention.

Requièrent une majorité des deux tiers, les décisions concernant :

- la nomination du directeur ;
- l'établissement de règles financières détaillées.

Pour toutes les autres décisions, c'est la majorité simple de tous les associés qui prévaut.

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

*"D'autres associés peuvent être admis au sein de l' Association dans des conditions qui doivent être convenues par décision unanime des Associés." (Convention article 14)*

La formule de calcul de retour en temps d'observation pour chacun des associés prévoit explicitement cette possibilité. Le Japon s'interroge actuellement sur sa participation à EISCAT.

## Relation à l'économie, retour industriel

L'exigence d'un juste retour n'est pas inscrite dans les textes, sauf en ce qui concerne le temps d'accès aux installations scientifiques d'EISCAT. Dans la pratique, c'est un paramètre qui est gardé en mémoire lors d'investissements importants.

### 2.4.3 *L'Institut de radio astronomie millimétrique*

L'IRAM a été créé en 1979 par deux agences scientifiques, le CNRS (France) et la MPG (Allemagne), rejointes en 1990 par l'Instituto Geografico Nacional (IGN) (Espagne). L'IRAM fonctionne sous couvert d'une société civile de droit français. Le siège de la société se trouve à Grenoble (France). Les installations de l'IRAM comportent :

- un radiotélescope de 30 m de diamètre à Pico Veleta (près de Grenade, Espagne) ;
- un interféromètre de cinq antennes de 15 m sur le Plateau de Bure (près de Grenoble, France) ;
- des ateliers et bureaux à Grenoble (France) et Grenade (Espagne).

Le budget de fonctionnement se situe aux alentours de 60 millions de francs par an (1994).

La communauté utilisant ces radiotélescopes est de 150 à 200 chercheurs. L'ouverture des équipements de l'IRAM à la communauté internationale se réalise par le biais de collaborations et sur la base du mérite scientifique.

## Textes fondateurs

Sous couvert de deux accords gouvernementaux (niveau I) de coopération scientifique entre le Gouvernement du Royaume d'Espagne et le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne d'une part, et le Gouvernement de la République française d'autre part, la MPG et le CNRS ont signé, le 2 avril 1979, un accord de niveau II décidant la création de l'IRAM et instaurant une société civile de droit français pour en assurer la construction et le fonctionnement. Le 16 mai 1980 était également signé un protocole entre l'IGN et l'IRAM, réglant les questions relatives aux apports et aux bénéfices du pays-hôte (Espagne pour le site de Pico Veleta). Ce protocole prévoyait notamment (Article IX) :

*"A compter de l'entrée en fonctionnement des installations de l'IRAM, l'IGN pourra demander l'ouverture de négociations en vue de son admission comme nouvel associé de l'IRAM."*

Ce protocole a donc été amendé le 28 septembre 1990, lorsque l'IGN, conformément à l'article précité, est devenu associé à part entière de l'IRAM.

Un nouvel accord a été établi, redéfinissant les contributions des associés, leur retour en temps scientifique et les modalités de fonctionnement de la société. De nouveaux statuts ont également été établis.

## Organisation et fonctionnement, représentation des partenaires

Le capital de la société est divisé en 100 parts. Le CNRS et la MPG en détiennent chacun 47, l'IGN six. Les organes de la société sont : le Conseil d'administration, assorti d'un Conseil scientifique

consultatif, et le directeur. Le conseil comporte neuf membres (trois nommés par chacun des associés) et a toutes les responsabilités habituelles d'un conseil d'administration :

*"(...) il est responsable de l'élaboration des règles de gestion de la Société et assure le contrôle de cette gestion".*

Le Conseil scientifique consultatif donne des avis au Conseil et au directeur, sur les questions scientifiques et techniques se rapportant à l'objet de l'Institut.

Une commission de contrôle de comptes est mise en place par les associés.

Le directeur et le directeur-adjoint sont nommés par le Conseil d'administration à l'unanimité des associés. Ils sont responsables de la bonne gestion de la société.

Les associés contribuent au fonctionnement de la société en regard de leurs parts : 47 pour cent pour le CNRS et la MPG, 6 pour cent pour l'IGN.

Le retour en temps de télescope est dans les proportions de 42 pour cent pour le CNRS et la MPG, 6 pour cent pour l'IGN.

#### Modalités de vote

*"Le Conseil d'administration a pouvoir de décision quand chaque associé est représenté par un de ses membres au moins."*

*"Le Conseil d'administration prend ses décisions à la majorité des deux tiers."*

Pour ce qui concerne le budget, l'arrêté des comptes, les emprunts, les mouvements de biens, les cautions et garanties financières, la participation à d'autres organismes, l'élaboration des règles de gestion des fonds, l'acquisition ou cession de brevets, la majorité des deux tiers doit correspondre à la représentation des associés proportionnelle à leur participation au capital. Dans ce cas, chaque associé a une voix dans les discussions du Conseil d'administration.

L'unanimité est requise au Conseil pour la nomination des directeur et directeur-adjoint, et pour toute modification des Statuts.

#### Possibilités d'ouverture et d'évolution

L'ouverture possible à de nouveaux associés ne fait pas l'objet d'un article particulier dans l'Accord. Il est simplement stipulé que *"toute cession de parts à un tiers par l'un des associés est soumise à l'approbation préalable des autres associés"*. (Accord, Article 4)

#### Relation à l'économique, retour industriel

L'Article 5 de l'Accord prévoit :

*"Pour les biens d'équipement, tous les contrats feront l'objet d'appels d'offres et seront, dans la mesure du possible, conclus avec des firmes ressortissantes des pays des associés, sous réserve*

*que, d'un point de vue technique et financier, les offres de ces firmes soient suffisamment concurrentielles pour assurer une utilisation optimale des fonds des associés."*

#### 2.4.4 Antenne de détection des ondes gravitationnelles VIRGO

Des contacts européens se poursuivent, depuis 1991, entre plusieurs partenaires, en vue de coordonner les développements d'instruments pour la détection des ondes gravitationnelles :

- expression d'intérêt commun, signée entre l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) en Italie et le CNRS le 27 septembre 1991.
- expression d'intérêt commun, signée entre l'ensemble INFN-CNRS et la MPG le 16 avril 1992, et mettant en place un comité tripartite de suivi et de coordination, où un observateur de la communauté britannique est également invité.

En parallèle à cet effort de coordination, le CNRS et l'INFN ont signé un accord le 27 juin 1994 pour la réalisation conjointe d'une première antenne, VIRGO. Tant qu'elle n'est pas dotée de la personnalité juridique, l'antenne VIRGO est placée sous la responsabilité de l'INFN (dont le siège est à Frascati, Italie), conformément au droit italien.

Le site pour l'installation de l'antenne se trouve à Cascina, près de Pise (Italie).

Les coûts de construction sont évalués à 82 millions d'ECU (hors personnel) et 695 hommes-an.

Cet Accord, de niveau II, a été établi pour la durée de la phase de construction. Un an avant la fin de la construction, un nouvel accord couvrant les cinq premières années d'exploitation sera mis en place. L'Accord actuel précise les termes de la collaboration, les avantages apportés par le pays-hôte, la répartition des coûts -- hors personnel -- (55 pour cent par l'INFN et 45 pour cent par le CNRS), la gestion financière, et la répartition des efforts en personnel.

L'Accord prévoit la mise en place pour quatre ans d'un Conseil composé de six membres (trois pour chacune des parties). Le Conseil suit le développement du projet, décide de la politique scientifique, approuve les règles financières et le budget, donne son avis sur l'admission de nouvelles parties à l'Accord, nomme le directeur de projet et le directeur de projet adjoint. Le Conseil prend ses décisions à l'unanimité. L'Accord prévoit et encourage l'adhésion de nouvelles parties.

En ce qui concerne le retour industriel, il n'est pas inscrit en tant que tel dans le texte de l'Accord. Cependant, la répartition des efforts de recherche et développement entre les deux parties le rend applicable dans les faits.

## DOCUMENTS CONSULTÉS

### CERN

- Convention pour l'établissement d'une Organisation européenne pour la recherche nucléaire (1953).
- Accord entre le Gouvernement de la République française et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire, relatif au statut juridique de ladite Organisation en France.
- Rapport de A. Abragam, Comité d'évaluation du CERN, 84<sup>e</sup> Session du Conseil du CERN (1987).
- General conditions for experiments performed at CERN (document CERN en date du 25 avril 1989).
- Particle physics in the Member States (CERN, septembre 1994).

### ESO

- Basic texts, compilation des textes fondateurs de l'ESO.
- Rules of procedure for the ESO Council (juin 1990, ESO-Cou 422 rev.).
- The ESO Central and Eastern European programme.
- Report of the ESO Council Working Group on the "Policy towards Central and Eastern European States Membership Aspirations" (décembre 1992).
- Weighted voting (ESO-Cou 518, juin 1994).
- Membership of other, in particular Eastern European, countries in ESO (ESO-Cou 530, décembre 1994).

### ILL

- Convention intergouvernementale (1967) et avenants.
- Convention intergouvernementale, adhésion du Royaume-Uni (1974).
- Contrat ILL entre associés (1967, 1974) et avenants.
- Statuts de la Société civile ILL.
- Accords de partenariat scientifique (Espagne, Suisse, Autriche).
- Contrats ILL-CEA et ILL-CENG.

### EMBL

- Accord instituant la Conférence européenne de biologie moléculaire (1969).
- Accord instituant le Laboratoire européen de biologie moléculaire (1973).
- Règlement financier de l'EMBL.
- Accord de siège entre le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et l'ILL (1973).
- Accord entre le Gouvernement de la République française et l'ILL (1976).
- Accord EMBL-ILL (1977).

## ASE

- Convention de l'ASE (1975).
- Directives du Conseil au directeur général en vue de développer les relations extérieures, approuvées à sa 84<sup>e</sup> Session [ASE/C (88) 102].
- Comité des relations internationales de l'ASE, texte du 22 janvier 1990 (ASE/IRC 91).
- L'ASE dans le mouvement d'élargissement des organisations européennes, Bulletin ASE 79, p. 48.
- La politique industrielle de l'ASE, le concept évolutif de juste retour, P. Imbert et G. Grilli, ASE Bulletin 78, 16, 1994.

## ESRF

- Actes de la Conférence des plénipotentiaires (16 décembre 1988).
- Convention intergouvernementale (16 décembre 1988).
- Statuts de l'ESRF (16 décembre 1988).
- Protocole d'adhésion des Pays-Bas (9 décembre 1991).

## EISCAT

- Convention EISCAT (1975 et 1994).
- Statuts de l'association EISCAT (1975 et 1994).

## IRAM

- Accord entre les associés CNRS-MPG-IGN (1979).
- Statuts de la Société civile IRAM (1979 et 1990).
- Protocole entre l'IGN et l'IRAM (1980 et avenant en date du 28 septembre 1990).

## JET

- Décisions du Conseil des ministres de la CE (30 mai 1978 et plus tard).
- Statuts de l'Entreprise commune JET et textes annexes.
- Rapport d'activité du JET 1993.

## SITE DES CANARIES

- Accord intergouvernemental de coopération en matière d'astrophysique (1979), adhésion du gouvernement de la République française (1988).
- Protocole inter-organismes de coopération en matière de recherche astrophysique en Espagne (1979), et amendements (1983, 1988).

## TCFH :

- Accord tripartite (1974) et amendements.
- Statuts de la Société du télescope Canada-France-Hawaï (1974) et amendements.
- Règlement du personnel.

## VIRGO

- Accord concernant la réalisation de l'antenne de détection des ondes gravitationnelles VIRGO (1994).
- Rules of procedure for the VIRGO Council (1994).

### Documents généraux :

- Note sur le droit de vote des États membres dans quelques organisations scientifiques internationales (Ministère de la Recherche et de la Technologie, TOEE/GDS/206, Paris, mai 1991).
- *Grands équipements et science lourde* (Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, septembre 1992).
- *Rapport annuel du Conseil des Grands Équipements Scientifiques* (Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, juin 1994).
- Rembser, J. "Consultations/accords intergouvernementaux et internationaux et mécanismes juridiques de la coopération dans le domaine de la mégascience", *Politiques de la Mégascience*, OCDE, 1995.

## ANNEXE 1

Annexe III.I  
du rapport final du Comité d'évaluation du CERN  
(rapport A. Abragam, 1987)

### DE NOUVEAUX ÉTATS MEMBRES POUR LE CERN

Le CERN a été fondé en 1953-1954 par douze États : Allemagne (République fédérale), Belgique, Danemark, France, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Yougoslavie. Ces pays étaient parties à la Convention signée à Paris le 1<sup>er</sup> juillet 1953 et entrée en vigueur le 29 septembre 1954. Par la suite, l'Autriche a adhéré au CERN en juillet 1961 tandis que la Yougoslavie se retirait à la fin de 1961. L'Espagne a adhéré en 1961, s'est retirée en 1968 mais a adhéré de nouveau en novembre 1983 ; enfin, le Portugal a adhéré en 1986. Les États membres sont maintenant au nombre de 14.

#### 1. Considérations générales et juridiques

Il est utile d'énoncer certaines considérations d'ordre général à ne pas négliger lorsqu'un État envisage d'adhérer au CERN ainsi que les règles qui régissent cette adhésion.

##### 1.1 *Considérations générales*

La première, essentielle, est l'existence dans le pays d'une base solide dans le domaine de la physique, tant théorique qu'expérimentale, des particules élémentaires, qui bénéficie d'un financement suffisant à la fois pour le soutien de la recherche dans le pays même et pour le paiement des dépenses de voyage et de subsistance permettant aux chercheurs concernés de participer aux programmes du CERN.

La deuxième considération majeure est l'existence dans le pays considéré d'une industrie suffisamment développée pour pouvoir soumissionner pour les contrats du CERN avec des chances raisonnables de succès. L'expérience enseigne que de gros efforts doivent être déployés pour sensibiliser l'industrie aux possibilités qu'offre le CERN, non pas simplement pour emporter des contrats mais aussi pour acquérir des connaissances techniques, souvent très élaborées.

La troisième considération, et probablement la plus importante, est la volonté politique du Gouvernement en question non seulement d'appuyer la recherche fondamentale mais aussi d'adhérer sciemment à une entreprise européenne commune dans le domaine de la physique des particules élémentaires.

##### 1.2 *Dispositions juridiques : États membres et observateurs*

Les conditions d'adhésion d'un État au CERN sont définies par la Convention constitutive de l'Organisation en date du 1<sup>er</sup> juillet 1953, modifiée le 17 janvier 1971, le protocole financier qui y est joint

et le Règlement intérieur du Conseil. Selon ces dispositions, l'adhésion d'un pays au CERN suppose une procédure d'admission et des obligations de la part du nouvel État membre.

La procédure d'adhésion se déroule en trois étapes : la demande d'admission de l'État intéressé (Article III.2.b de la Convention), la décision du Conseil qui doit être prise à l'unanimité (Article III.2.a), et enfin l'admission au sein de l'Organisation lorsque l'État adhère à la Convention (dépôt de l'instrument de ratification).

### 1.2.1 *Les obligations des États membres*

La Convention impose à l'État membre deux sortes d'obligations, relatives l'une à sa participation au programme d'activités de l'Organisation et l'autre à ses contributions financières.

#### Participation obligatoire au programme de base de l'Organisation

L'Article III.3 de la Convention dispose :

*“(…) Nul État n'est autorisé à devenir ou à demeurer membre de l'Organisation s'il ne participe à un au moins des programmes d'activités qui composent le programme de base.”*

La Convention énumère divers programmes (Article II.3) mais prévoit la possibilité d'en ajouter d'autres (II.3.d), de les redéfinir à la majorité des deux tiers (II.5) et, apparemment de les exclure tous du programme de base, à l'exception de celui du SPS (II.6) (...). En février 1979, le Conseil a décidé à l'unanimité que les programmes d'activités constituant les différents éléments du programme de base formeraient un programme d'activités unique, le programme de base du CERN. En 1981, il a en outre été décidé que, durant la période de construction du LEP, le projet ferait partie intégrante du programme de base, en raison des conséquences considérables, pour les autres parties du programme, du financement du LEP dans les limites d'un budget global constant.

Tous les membres peuvent voter sur la définition des programmes et les questions générales, telles que la nomination du Directeur général, mais, en revanche (Article V.7) :

*“(…) un État membre n'a pas droit de vote sur une question qui se situe dans les limites d'un programme, tel qu'il a été défini par le Conseil en vertu de l'article II, à moins que cet État ne participe au dit programme ou que la question n'intéresse directement un programme auquel il participe”.*

#### Contributions financières

La Convention exige de chaque nouvel État membre qu'il verse deux contributions financières, qui (Article VII.3) :

*“(…) sont calculées en fonction des programmes auxquels il participe et utilisées seulement pour ces programmes”.*

-- La contribution annuelle

Conformément aux dispositions de l'Article VII.1.b :

*“Chaque État membre contribue aux dépenses d’immobilisation ainsi qu’aux dépenses courantes de fonctionnement de l’Organisation : ( ) conformément à des barèmes établis tous les trois ans par le Conseil, à la majorité des deux tiers de tous les États membres, sur la base de la moyenne du revenu national net, au coût des facteurs, de chaque État membre pendant les trois plus récentes années pour lesquelles il existe des statistiques”.*

La contribution annuelle peut être réduite en cas de “circonstances spéciales”.

Selon les dispositions de l’Article VII.1.b.ii :

*“Le Conseil peut décider, à la majorité des deux tiers de tous les États membres, de tenir compte de circonstances spéciales à un État membre et modifier sa contribution en conséquence (...).”*

-- La contribution spéciale aux dépenses d’investissement

Selon les dispositions de l’article VII.4.a et b :

*“Le Conseil exigera des États qui deviendront parties à cette Convention après le 31 décembre 1954 qu’ils versent, outre leur contribution aux dépenses futures d’immobilisation et aux dépenses courantes de fonctionnement, une contribution spéciale aux frais d’immobilisation précédemment encourus par l’Organisation pour les programmes auxquels ils participent. Le Conseil exige de tout État membre une contribution analogue pour tout programme auquel il commence à participer ultérieurement. Le montant de cette contribution spéciale sera fixé par le Conseil à la majorité des deux tiers de tous les États membres.*

*“Toutes les contributions versées conformément aux dispositions de l’alinéa (a) ci-dessus serviront à diminuer les contributions des autres États membres à chacun de ces programmes.”*

### 1.2.2 Le statut d’Observateur

Des États qui ne sont pas, ou plus, en mesure de participer aux activités du CERN peuvent devenir Observateurs au Conseil de l’Organisation. Ce statut vise à permettre aux Observateurs de s’informer, ou de rester informés, des activités du CERN. Des organisations internationales peuvent également bénéficier d’un tel statut (UNESCO, Communautés européennes). Le statut d’Observateur n’est pas mentionné dans la Convention mais prévu à l’Article 4 du Règlement intérieur du Conseil :

*“Admission d’Observateurs d’États non-membres*

*Le Conseil peut, à la majorité des deux tiers de tous les États membres, autoriser la présence à ses sessions d’Observateurs dûment accrédités d’États non-membres.”*

En dehors des statuts de membre de plein droit et d’Observateur, aucune autre forme d’association n’est prévue dans les documents officiels de base de l’Organisation : l’adhésion partielle ou la qualité d’associé, qui existent dans d’autres organisations internationales, ne sont pas explicitement mentionnées.

Trois États ont à ce jour été admis à titre d’Observateurs : la Turquie, le 2 juin 1961 ; la Yougoslavie, le 13 juin 1962, à la suite de son retrait du CERN dont elle avait été un membre fondateur, et la Pologne, le 20 juin 1963.

### 1.2.2 *Le statut d'État associé*

Ce statut existe à l'ASE. Il n'est pas prévu dans la Convention constitutive de cette organisation mais résulte d'une décision de son Conseil.<sup>1</sup> Ce statut s'explique à l'ASE par l'élaboration de programmes d'activités dans de nombreux domaines distincts (technologie, astronautique, satellites, communications). Il donne à l'État associé un droit de participation et de vote sur le programme auquel il prend part. La contribution financière de l'État associé est définie par l'Organisation après négociations.

Si les activités du CERN étaient divisées en programmes nombreux, les membres qui participent à quelques-uns d'entre eux seulement se trouveraient placés dans une situation analogue aux États associés de l'ASE, à la différence importante que ces derniers ne peuvent voter sur les questions générales relatives à l'Organisation et que le barème de leurs contributions est fixé par accord spécial et non selon les dispositions prévues dans la Convention.

## 2. **Pays européens qui ne sont pas États membres du CERN**

Plusieurs pays européens qui ne sont pas, à l'heure actuelle, États membres ont envisagé la possibilité (officiellement ou non) d'établir, d'une manière ou d'une autre, des relations plus étroites avec le CERN.

### 2.1 *Finlande*

La tradition d'une coopération scientifique entre des chercheurs finlandais et le CERN remonte à 1968. Plus récemment, à la suite d'un certain nombre de discussions entre le Directeur général et diverses personnalités finlandaises, un mémorandum d'accord a été signé le 29 janvier 1985 entre le CERN et l'Académie de Finlande. Les articles 3 et 4 du mémorandum disposent :

*“Les deux parties au présent mémorandum reconnaissent que la collaboration pratique qui s'est maintenant établie entre la Finlande et le CERN a atteint un stade où une déclaration d'intention plus officielle, visant à maintenir et à développer la coopération scientifique existante, peut faciliter la collaboration, étant donné notamment la durée prolongée des expériences avec le collisionneur  $p\bar{p}$  et le LEP.*

*“Le présent mémorandum doit par conséquent être tenu pour une telle déclaration visant à intensifier la participation de chercheurs finlandais au programme de recherche du CERN ainsi que dans les domaines technologiques connexes qui présentent un intérêt pour les spécialistes en physique appliquée et les ingénieurs finlandais des milieux universitaires et industriels.”*

Plusieurs ministres et industriels finlandais de rang élevé se sont rendus au CERN ces dernières années.

Le niveau de la participation finlandaise au programme de recherche du CERN a provoqué au sein du Comité du Conseil un certain malaise, dernièrement exprimé lors de la réunion de juin 1987. Il a été demandé au Président du Conseil d'organiser une rencontre avec les autorités finlandaises compétentes pour encourager l'adhésion de ce pays. Parallèlement, sans lien direct avec ces discussions au Comité du Conseil, et un peu auparavant, le ministre finlandais de l'éducation a créé un groupe de travail spécial

---

1. Note du Secrétariat de l'OCDE : contrairement à ce qu'écrit le rapport Abragam, le statut d'État associé est prévu à l'Article XIV de la Convention de l'ASE.

chargé “d’évaluer la nécessité d’étendre la collaboration avec le CERN dans les domaines de la recherche fondamentale et de la technologie et, si nécessaire, de formuler des propositions afin de développer davantage cette collaboration.”

Le groupe est censé remettre son rapport d’ici la fin de 1987.

## 2.2 *Irlande (Eire)*

Des physiciens irlandais, de l’Institut des hautes études de Dublin et du University College Dublin, notamment, participent à des expériences au CERN depuis le début des années 60. L’adhésion possible de l’Irlande au CERN a été soulevée il y a 15 à 20 ans, mais sans résultat. Cependant, depuis l’automne 1986, un groupe de physiciens théoriciens et expérimentateurs irlandais s’intéresse de nouveau vivement à cette question. Ils insistent tout particulièrement sur les avantages industriels que l’Irlande pourrait retirer du statut d’État membre et ils ont établi des contacts avec le Conseil irlandais de l’exportation, l’Office du développement industriel (IDA) et le Comité national de la science et de la technologie (NBST). Un comité *ad hoc* a été créé par les physiciens intéressés, qui se réunit maintenant régulièrement à Dublin, en vue de:

- rédiger un document exposant l’argumentation en faveur de l’adhésion au CERN (destiné en dernier ressort au Gouvernement) ;
- étudier la possibilité d’obtenir un soutien direct d’entreprises industrielles.

Les contacts avec la Direction du CERN se sont jusqu’ici limités à des demandes d’information.

## 2.3 *Turquie*

En novembre 1985, une délégation turque s’est rendue au CERN. Elle a exprimé le voeu de voir le statut d’Observateur de la Turquie transformé en statut de membre de plein exercice. Les raisons avancées sont les mêmes que dans le cas de l’Espagne et du Portugal : une participation renforcée au programme scientifique du CERN, le développement d’une technologie industrielle et l’intégration au sein de l’Europe.

Le Directeur général s’est rendu en Turquie en mai 1986. Il s’est convaincu de l’existence d’une base de connaissances techniques suffisante pour constituer un noyau permettant de développer la physique des hautes énergies en Turquie et les autorités de ce pays lui ont donné à entendre qu’elles envisageaient de concentrer leurs efforts dans ce domaine en créant un “centre d’excellence” peut-être à l’Université technique du Moyen-Orient (METU) d’Ankara.

L’intérêt du Gouvernement turc pour le CERN a été exprimé de nouveau lors de la session du Conseil du CERN en juin 1986. Dans la pratique, des discussions sont maintenant en cours entre le petit noyau d’expérimentateurs turcs et des membres de l’une des expériences avec collisions de faisceaux (UA 8) au SPS, en vue d’intégrer le groupe turc dans les activités futures de la collaboration. On ignore encore si un financement suffisant sera assuré du côté turc pour que ce projet devienne réalité. En tout état de cause, le développement de la physique des hautes énergies en Turquie prendra beaucoup de temps.

### **3 Autres pays participant au programme du CERN**

#### **3.1 *Canada***

Le Canada a décidé de prendre part à deux grands projets de physique des hautes énergies en Europe, un engagement qui représente une fraction non négligeable du budget canadien de la recherche fondamentale : OPAL au LEP et HERA à DESY. Des groupes de l'Université Carleton, de l'Université de Montréal et d'Ottawa (NRC) contribuent financièrement à l'installation OPAL du LEP, tandis que l'Université de Colombie britannique à Vancouver et l'Université Victoria participent respectivement aux expériences ASTERIX et OBELIX à LEAR.

Jusqu'en octobre 1983, une demande possible du Canada à bénéficier du statut d'Observateur au CERN a fait l'objet de discussions officielles entre le Directeur général et le Président du Conseil de l'Institut de physique des particules du Canada, avec l'appui du Conseil national de la recherche scientifique et technique. Le statut d'Observateur était considéré comme provisoire dans l'attente d'une association plus précise avec le CERN.

Au début de l'année suivante (1984), le Directeur général a visité plusieurs universités et instituts du Canada ayant une activité dans le domaine de la physique des hautes énergies. Il a eu de nouvelles discussions avec des personnalités des deux organes susmentionnés et du Conseil national de la recherche (NRC). Une délégation comprenant le Président de ce Conseil a visité le CERN en février 1987 et une nouvelle visite a été annoncée. La poursuite des activités en physique des particules élémentaires au Canada dépendra de la décision attendue sur la réalisation proposée d'une usine à kaons à TRIUMF. Le problème principal est d'ordre financier car le Canada consacre un pourcentage relativement faible de son PNB à la recherche et au développement. Le Canada envisage la possibilité de participer à un grand collisionneur de hadrons soit au CERN soit aux États-Unis.

#### **3.2 *République populaire de Chine***

A la suite d'un certain nombre de contacts et d'échanges de délégations entre la Chine et le CERN depuis 1973 (décrits en détail dans le Rapport jaune du CERN 81-14), un accord d'échange officiel a été signé par le Directeur de l'Institut de physique des hautes énergies de Pékin et le Directeur général du CERN le 30 septembre 1981 pour la période de trois ans 1982-1984. Cet accord a été prorogé pour une nouvelle période de trois ans (1985-1987) en mai 1984, mais cette fois sous la forme d'un protocole de coopération entre le CERN et l'Académie des sciences de Chine. Ce protocole doit être prolongé en 1988.

La majorité des chercheurs chinois au CERN participent à deux expériences avec le LEP, ALEPH et L3, et apportent une contribution relativement importante en équipement à cette dernière. Ils reçoivent un soutien financier de l'Academia Sinica et aussi de plusieurs universités américaines. Un petit nombre d'entre eux sont admis dans le cadre du programme des attachés du CERN. Divers experts travaillent dans les divisions d'accélérateurs dans des domaines en rapport avec la construction à Pékin du BEPC, un anneau  $e^+e^-$  de 2.6 GeV.

#### **3.3 *Israël***

La collaboration officielle avec Israël, qui a commencé vers 1973, prenait principalement, dans les premiers temps, la forme de visites de divers chercheurs, mais elle s'est progressivement transformée en une collaboration organisée entre le CERN et des universités et instituts israéliens, sous les auspices de la Commission israélienne de physique des hautes énergies. Israël avait envisagé, à un moment donné, de

demander à devenir État membre de l'Organisation, mais après une réponse négative, les démarches n'ont pas été poursuivies. Au cours des dernières années, par suite de l'intérêt manifesté par des chercheurs israéliens pour une participation aux expériences avec le LEP, un échange de lettres a eu lieu au cours de l'été 1983 entre le Directeur général et le ministre israélien de la science et du développement. Ces lettres forment la base de la participation actuelle de chercheurs israéliens au programme du CERN, et notamment à l'expérience OPAL. Aucun nouveau développement n'est prévu à l'heure actuelle.

### **3.4 Japon**

Bien qu'un petit nombre de chercheurs japonais travaillent au CERN depuis les origines, ce n'est qu'assez récemment que s'est mise en place une participation importante au programme d'expérimentation, tout d'abord au spectromètre hybride européen (EHS) puis à l'expérience OPAL avec le LEP. Il n'existe aucun accord hormis des échanges de lettres avec le Directeur du Laboratoire national japonais de physique des hautes énergies (KEK) et des mémorandums d'accord pour les expériences avec le LEP.

### **3.5 États-Unis d'Amérique**

Environ 200 à 300 physiciens des États-Unis provenant d'un très grand nombre d'universités et d'instituts participent au programme d'expérimentation du CERN. Cette collaboration s'est instaurée dès les débuts du CERN, sans que l'une ou l'autre partie éprouve le besoin de conclure des accords officiels à l'échelon gouvernemental. Ces dernières années, les montants considérables versés par le Département de l'énergie au titre de la participation américaine aux expériences avec le LEP ont naturellement entraîné la signature d'accords spécifiques dans le cadre des différentes expériences. Selon les décisions qui seront probablement prises dans les deux ou trois prochaines années sur les futurs accélérateurs, tant en Europe qu'aux États-Unis, on peut raisonnablement prévoir un nouveau développement de cette vaste collaboration. A la participation mutuelle à des expériences pourrait faire suite un accord sur des contributions, en espèces ou en nature, à des projets d'accélérateurs.

### **3.6 URSS**

La collaboration avec l'Union soviétique remonte à 1956 et s'est développée régulièrement au cours des années jusqu'à aujourd'hui où des chercheurs soviétiques jouent un rôle important dans la préparation des expériences LEP (sur les débuts de cette collaboration voir le Rapport jaune du CERN 75-77). A la suite de l'établissement de l'Institut de physique des hautes énergies à Protvino, près de Serpoukhov, et de la décision d'y construire un accélérateur de protons de 76 GeV, un accord d'échange entre le CERN et le Comité d'État de l'URSS pour l'utilisation de l'énergie atomique a été signé le 4 juillet 1967. Il prévoit l'aide du CERN pour la construction des installations de faisceaux de l'accélérateur et la participation réciproque à des expériences communes de physiciens d'Europe occidentale et de l'URSS, tant à Serpoukhov qu'au CERN. Ce premier accord a par la suite été prorogé deux fois, le dernier protocole en date d'octobre 1983 portant sur les futures expériences au LEP et à UNK en URSS. Des physiciens soviétiques ont dernièrement manifesté de l'intérêt pour un nouveau resserrement des liens avec le CERN, et en particulier une collaboration possible à des projets futurs.

### 3.7 *Autres contacts : Brésil, Hongrie, Inde, Jordanie, Pakistan, Pologne*

Le CERN entretient des contacts scientifiques limités avec tous les pays susmentionnés. Le Brésil et la Hongrie ont (ou avaient) conclu des accords avec le CERN à l'échelon de leur Académie des sciences. Un petit nombre de chercheurs de l'Inde et du Pakistan participent maintenant à des expériences avec le LEP et ces deux pays, ainsi que la Jordanie, ont maintenant manifesté un certain intérêt pour l'établissement de relations scientifiques plus officielles avec le CERN. La Pologne constitue un cas particulier en ce sens qu'elle jouit non seulement du statut d'observateur mais qu'elle possède au plan national une structure bien développée pour la physique des hautes énergies ; un nombre relativement important de chercheurs polonais viennent travailler au CERN.

## **ANNEXE 2**

CERN/2074/FINAL ; ORIGINAL : ANGLAIS, 20 FEVRIER 1995

### **CERN -- ORGANISATION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE**

CONSEIL, CENTIÈME SESSION, GENÈVE, 16 DÉCEMBRE 1994

#### **PROJET DE RÉSOLUTION DU CONSEIL CONCERNANT UNE PROCÉDURE DE DOUBLE MAJORITÉ POUR CERTAINES RECOMMANDATIONS DU COMITÉ DES FINANCES AU CONSEIL**

##### **LE CONSEIL,**

##### **CONSIDÉRANT**

La proposition du Comité du Conseil de voir les décisions financières de l'Organisation soutenues de façon satisfaisante en termes de conditions budgétaires ;

La recommandation du Comité du Conseil d'introduire une procédure de double majorité, selon le document CERN/CC/1887 ;

Sa résolution CERN/1902 et la recommandation du Comité du Conseil concernant la révision des articles 3 et 4 de cette résolution ;

La Convention constitutive du CERN et en particulier son article V ;

##### **DÉCIDE**

1. Une procédure de double majorité s'applique aux recommandations du Comité des finances au Conseil selon laquelle, en plus des majorités formelles établies par la Convention et les règles internes de l'Organisation, ces recommandations sont fondées sur une majorité des contributions financières annuelles des États membres, suivant le barème des contributions en vigueur ;
2. Cette procédure s'applique aux recommandations du Comité des finances concernant la procédure Banner, le budget annuel et l'indice de variation des coûts (IVC) ;
3. Le pourcentage de contributions applicable pour la majorité financière selon cette procédure est fixé à 70 pour cent des contributions des États membres, suivant le barème des contributions en vigueur ;
4. La présente résolution, qui remplace la résolution CERN/1902, s'applique à compter de la date de son approbation et jusqu'à la fin de la construction du grand collisionneur de hadrons. Avant la fin d'une période de trois ans commençant à cette date, le Conseil examinera le fonctionnement de cette procédure et décidera si elle doit être modifiée.

### ANNEXE 3

CERN/2069 ; ORIGINAL : ANGLAIS, 28 NOVEMBRE 1994

#### **CERN -- ORGANISATION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE**

CONSEIL, CENTIÈME SESSION, GENÈVE, 16 DÉCEMBRE 1994

#### **RÉSOLUTIONS CONCERNANT LES CONTRIBUTIONS RESPECTIVES DE LA HONGRIE, DE LA POLOGNE, DE LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE ET DE LA RÉPUBLIQUE TCHÈQUE**

Sur la recommandation formulée par le Comité du Conseil à la suite de ses réunions des 29 septembre et 15 décembre 1994, le Conseil est invité à adopter les résolutions ci-jointes concernant les dispositions transitoires relatives aux contributions de la Hongrie, de la Pologne, de la République slovaque et de la République tchèque.

Conformément à l'article VII.1.b.ii de la Convention, la décision doit être prise à la majorité des deux tiers de tous les États membres.

A l'époque de leur adhésion au CERN, la Hongrie, la Pologne, la République slovaque et la République tchèque ont été mises chacune au bénéfice de dispositions transitoires portant, en particulier, sur une contribution annuelle réduite au budget du CERN. Il avait également été décidé de déterminer, dans le courant de 1994, le taux exact d'augmentation de la contribution de chacun de ces pays.

A sa deux cent seizième réunion, le 29 septembre 1994, le Comité du Conseil a examiné un document (CERN/CC/2061) traitant des contributions de ces États membres. Les principes posés dans ce document ont été acceptés : les contributions atteindront leur taux plein en 2002 ; les contributions progresseront linéairement jusqu'à 100 pour cent à partir d'un pourcentage de base commun qui devrait être atteint aussi vite que raisonnablement possible ; les économies résultant de la réduction par rapport aux chiffres envisagés aux dates d'admission seront consacrées au renforcement des installations nationales de physique des particules dans les pays en question. Toutefois, lors de la réunion du Comité du Conseil, en septembre, les délégations de ces États membres ont fait état des difficultés que pourrait leur causer une progression trop rapide de leurs contributions.

Compte tenu de ces éléments, le Comité du Conseil a convenu que chacun de ces États membres devrait atteindre la base de 40 pour cent en 1998, au lieu de 1997 comme proposé dans le document CERN/CC/2061, et confirmé que les dispositions transitoires devraient prendre fin en 2002, année où les contributions atteindront leur taux plein.

Il a été noté, au cours du débat au Comité du Conseil, le 29 septembre 1994, que la proposition alors présentée sur la base des opinions exprimées en juin 1994, se traduisait par une réduction totale de l'ordre de 20 MCHF (millions de francs suisses) par rapport au montant des contributions envisagé lors de l'adhésion de ces pays au CERN. Les présentes propositions accroîtraient cette réduction de quelque 10 MCHF, portant à 30 MCHF environ la perte globale pour le budget du CERN sur la période 1995-2002, par rapport à la situation envisagée initialement (tableau de la page 6 du document CERN/CC/2061). Les réductions correspondent à une économie de l'ordre de 130-150 pour cent de la contribution annuelle pleine pour chacun des pays concernés.

Le présent document complète et modifie le document CERN/CC/2061.

Le Conseil doit approuver les dispositions transitoires relatives aux contributions de chacun des États membres concernés. A cette fin, quatre projets de résolutions portant sur ces dispositions pour la Hongrie, la Pologne, la République slovaque et la République tchèque sont soumis ci-dessous.

Le Conseil est invité à adopter ces projets de résolutions, sur la recommandation du Comité du Conseil. Conformément à l'article VII.1.b.ii de la Convention, la décision doit être prise à la majorité des deux tiers de tous les États membres.

## **1. Résolution concernant la contribution de la République tchèque**

**LE CONSEIL,**

**CONSIDÉRANT**

que la République tchèque, en tant qu'État successeur de la République fédérative tchèque et slovaque, a été mise au bénéfice de dispositions transitoires sous forme d'une contribution annuelle réduite au budget du CERN lors de son adhésion au CERN, le 25 juin 1993 (CERN/1982), et que ces dispositions devaient normalement venir à leur terme en l'an 2000 où la contribution atteindra son taux plein ;

l'intention exprimée en 1993 d'examiner dans le courant de 1994 le taux exact d'augmentation de ses contributions au budget du CERN et la discussion à ce sujet lors de la réunion du Comité du Conseil, le 29 septembre 1994 (document CERN/CC/2061) ;

la recommandation formulée par le Comité du Conseil à sa réunion du 15 décembre 1994 ;

l'article VII.1.b.ii de la Convention du CERN ;

**DÉCIDE**

1. Pendant les années 1996 à 2002, les contributions annuelles de la République tchèque au budget du CERN augmenteront au rythme suivant pour atteindre 100 pour cent et s'y maintenir par la suite :

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
26%	33%	40%	55%	70%	85%	100%

2. La République tchèque devrait consacrer les économies supplémentaires résultant de l'allongement de la période de transition au renforcement de ses installations nationales de physique des hautes énergies.

## **2 Résolution concernant la contribution de la Hongrie**

**LE CONSEIL,**

**CONSIDÉRANT**

que la Hongrie a été mise au bénéfice de dispositions transitoires sous forme d'une contribution annuelle réduite au budget du CERN lors de son adhésion au CERN, le 26 juin 1992 (CERN/1928), et que ces dispositions devaient normalement venir à leur terme en l'an 2000 où la contribution atteindra son taux plein ;

l'intention exprimée en 1992 d'examiner dans le courant de 1994 le taux exact d'augmentation de ses contributions au budget du CERN et la discussion à ce sujet lors de la réunion du Comité du Conseil, le 29 septembre 1994 (document CERN/CC/2061) ;

la recommandation formulée par le Comité du Conseil à sa réunion du 15 décembre 1994 ;

l'article VII.1.b.ii de la Convention du CERN ;

**DÉCIDE**

1. Pendant les années 1996 à 2002, les contributions annuelles de la Hongrie au budget du CERN augmenteront au rythme suivant pour atteindre 100 pour cent et s'y maintenir par la suite :

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
25%	30%	40%	55%	70%	85%	100%

2. La Hongrie devrait consacrer les économies supplémentaires résultant de l'allongement de la période de transition au renforcement de ses installations nationales de physique des hautes énergies.

## **3. Résolution concernant la contribution de la Pologne**

**LE CONSEIL,**

**CONSIDÉRANT**

que la Pologne a été mise au bénéfice de dispositions transitoires sous forme d'une contribution annuelle réduite au budget du CERN lors de son adhésion au CERN, le 14 décembre 1990 (CERN/1839), et que ces dispositions devaient normalement venir à leur terme en l'an 2000 où la contribution atteindra son taux plein ;

l'intention exprimée en 1990 d'examiner dans le courant de 1994 le taux exact d'augmentation de ses contributions au budget du CERN et la discussion à ce sujet lors de la réunion du Comité du Conseil, le 29 septembre 1994 (document CERN/CC/2061) ;

la recommandation formulée par le Comité du Conseil à sa réunion du 15 décembre 1994 ;

l'article VII.1.b.ii de la Convention du CERN ;

## DÉCIDE

1. Pendant les années 1996 à 2002, les contributions annuelles de la Pologne au budget du CERN augmenteront au rythme suivant pour atteindre 100 pour cent et s'y maintenir par la suite :

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
16%	25%	40%	55%	70%	85%	100%

2. La Pologne devrait consacrer les économies supplémentaires résultant de l'allongement de la période de transition au renforcement de ses installations nationales de physique des hautes énergies.

## 4. Résolution concernant la contribution de la République slovaque

### LE CONSEIL,

### CONSIDÉRANT

que la République slovaque, en tant qu'État successeur de la République fédérative tchèque et slovaque, a été mise au bénéfice de dispositions transitoires sous forme d'une contribution annuelle réduite au budget du CERN lors de son adhésion au CERN, le 25 juin 1993 (CERN/1984), et que ces dispositions devaient normalement venir à leur terme en l'an 2000 où la contribution atteindra son taux plein ;

l'intention exprimée en 1993 d'examiner dans le courant de 1994 le taux exact d'augmentation de ses contributions au budget du CERN et la discussion à ce sujet lors de la réunion du Comité du Conseil, le 29 septembre 1994 (document CERN/CC/2061) ;

la recommandation formulée par le Comité du Conseil à sa réunion du 15 décembre 1994 ;

l'article VII.1.b.ii de la Convention du CERN ;

## DÉCIDE

1. Pendant les années 1996 à 2002, les contributions annuelles de la République slovaque au budget du CERN augmenteront au rythme suivant pour atteindre 100 pour cent et s'y maintenir par la suite :

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
35%	35%	40%	55%	70%	85%	100%

La République slovaque devrait consacrer les économies supplémentaires résultant de l'allongement de la période de transition au renforcement de ses installations nationales de physique des hautes énergies.

## ANNEXE 4

ORIGINAL : ANGLAIS (SEULEMENT)

### EUROPEAN SOUTHERN OBSERVATORY ORGANISATION EUROPÉENNE POUR DES RECHERCHES ASTRONOMIQUES DANS L'HÉMISPHERE AUSTRAL

COUNCIL, 59TH MEETING, ONSALA/GÖTEBORG, JUNE 6 AND 7, 1990

#### RULES OF PROCEDURE FOR THE ESO COUNCIL

Following the remarks and suggestions made to Doc. Cou-422 at the last Council meeting on 4/5 December 1989, attached is a correspondingly revised version of this document, modifications underlined or, in case of deletions, indicated in the margin.

Further proposals to amend Rule 7, paragraphs 3 and 5 and Rule 8, paragraph 3 have not been included since:

- the quorum is defined in Art. V paragraph 5 of the ESO Convention and cannot be modified;
- there seems no need to define the implications of abstentions in case of a required two-thirds majority of Member states, because, in case negative votes and abstentions exceed one-third of the votes, the required majority is not obtained;
- the written procedure, as a rule, should lead to a simplification and should not be complicated by imposing special conditions, in particular, delegations have all opportunity to co-ordinate their views and arrange, if considered necessary, through the Chairperson, for an extraordinary meeting as provided for in Rule 3, paragraph 3.

#### **Rule 7 -- Voting**

1. Each Member State shall have one vote in Council (V 4) except:
  - (a) on questions concerning exclusively an accepted supplementary programme in which it does not participate (VII 5);
  - (b) if the instrument of ratification or accession has not yet been deposited (XIII 4).
2. A non-Member State may have a vote if provided in the arrangement concluded between this State and the Organisation.
3. The presence of delegations (at least one of the two delegates) from two-thirds of the Member States shall be necessary to constitute a quorum at any meeting of the Council (V 5).

On questions relating exclusively to a supplementary programme a quorum shall be constituted by the presence of two-thirds of the participating Member States.

4. The Council shall vote under the majority conditions provided for in the Convention (Annex 1).
5. Delegations shall normally vote by a show of hands, except that any delegate may request a roll call, which shall then be taken in the French alphabetical order of the names of the Member States, beginning with the delegation which requested the roll call.

In order to determine unanimity or the majorities stipulated, account shall not be taken of a Member State not having the right to vote.

When a decision is to be taken by the absolute majority of the Member States represented and voting (V 6), an abstention shall not count as a vote.

6. A vote “ad referendum” will be considered as a provisional affirmative vote. It has to be confirmed to the Director General, who will inform the Chairperson and the Member States not later than at the next meeting of the Council.

If a vote “ad referendum” is confirmed, it will be considered as a positive vote, otherwise as a negative one.

A vote “ad referendum” cannot result in a partial or conditional acceptance of the decision concerned.

7. Council may decide that decisions be taken by secret ballot upon request of at least two delegations present.

## ANNEXE 5

29 OCTOBRE 1985

### AGENCE SPATIALE EUROPEENNE

#### CONSEIL

#### LE STATUT DE MEMBRE ASSOCIE, NOTE D'INFORMATION

##### 1. Caractères

1. Le statut de membre associé visé à l'article XIV 3 de la Convention peut être octroyé par le Conseil à un État non-membre européen ou non européen. En examinant la candidature dudit État, le Conseil s'assure qu'il offre des garanties adéquates permettant de conclure que cette association contribuera à l'accomplissement des objectifs de chacune des parties.
2. L'octroi du statut de membre associé ne préjuge pas d'une décision du Conseil vis-à-vis d'une demande ultérieure d'un État européen d'admission à l'Agence, en application de l'article XXII de la Convention.
3. L'octroi du statut de membre associé ne préjuge pas de la décision du Conseil sur une demande de participation à un programme de l'Agence (visé à l'article V.1.a ou V.1.b), qui est traitée sous le couvert de l'article XIV.2 de la Convention. Les droits et obligations en tant qu'État participant sont définis par un Accord distinct.

##### 2. Les modalités

Les modalités sont les suivantes (sans que ceci ait valeur exhaustive):

1. Le membre associé s'engage à respecter les objectifs de la Convention (activités d'exploration et d'utilisation de l'espace à des fins exclusivement pacifiques).
2. Le membre associé verse une contribution au budget général de l'Agence (et par là aux études de projets futurs) représentant une fraction uniforme de celle qu'il aurait versé s'il avait la qualité d'État membre.
3. Le membre associé n'a pas le droit de participer au programme de recherche technologique de base (TRP).
4. Le membre associé peut participer à des projets conduits au titre du programme scientifique de l'Agence, en fournissant des expériences ou des moyens d'observation. Il reçoit les appels aux idées.

5. Le membre associé a accès aux moyens et services de l'Agence pour ses propres besoins sous réserve que le fonctionnement régulier des activités et programmes de l'Agence ou des États membres le permette. Il supporte les coûts encourus par l'Agence conformément aux règles et procédures en vigueur pour les États membres.
6. Le membre associé dispose du statut d'observateur auprès du Conseil pour les points d'intérêt commun. Sur autorisation du Président, il peut présenter des observations. Il peut être invité à assister à certaines réunions d'organes subsidiaires du Conseil (SPC, AFC, IPC, IRAC) pour des points d'intérêt commun. Il ne dispose pas du droit de vote. Les droits et obligations d'un Accord de coopération au titre de l'article XIV.2 de la Convention restent toutefois inchangés.
7. Le membre associé et l'Agence se tiennent mutuellement informés de leurs programmes spatiaux.
8. Le membre associé peut se voir confier l'exécution de travaux aux fins de programme de l'Agence, sans disposer, pour sa participation financière, de garantie de retour industriel visée à l'Annexe V de la Convention.
9. Le membre associé favorise l'utilisation pour ses propres besoins ainsi qu'auprès des organisations/institutions internationales auxquelles il appartient, des systèmes de transport spatiaux européens et des moyens et produits de l'Agence.
10. Le statut de membre associé est octroyé, en principe, pour une durée de cinq ans. L'association peut être reconduite pour une période suivante par accord formel écrit. L'échange de lettres exprimant cet accord prendrait place au moins six mois avant l'expiration de la période d'association en cours. Chaque partie peut dénoncer l'Accord d'association en donnant préavis écrit d'au moins un an.

## ANNEXE 6

### ACTE FINAL DE LA CONFÉRENCE DES PLÉNIPOTENTIAIRES POUR LA CONSTITUTION D'UNE INSTALLATION EUROPÉENNE DE RAYONNEMENT SYNCHROTRON

#### (EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY - ESRF)

1. En 1977, l'Assemblée générale de la Fondation européenne pour la science (ESF) a approuvé un rapport du Groupe de travail de l'ESF recommandant de procéder à une étude de faisabilité pour un laboratoire avancé de rayonnement synchrotron européen. L'ESF a mis en place un comité ad hoc pour le rayonnement synchrotron et deux sous-groupes pour la machine et l'instrumentation afin de préparer l'étude de faisabilité préconisée. En 1979, les résultats de l'étude de faisabilité ont été publiés dans un ouvrage en quatre volumes appelé le "livre bleu".

En 1983, un Comité intergouvernemental pour la promotion de l'ESRF (Progress Committee) a été créé comprenant des représentants de l'Autriche, du Danemark, de la Finlande, de la France, de la République fédérale d'Allemagne, d'Italie, des Pays-Bas, de la Suède, du Royaume-Uni et de la Yougoslavie.

Un groupe d'études a préparé un rapport ("livre vert") décrivant en détail les buts scientifiques, la machine et les installations expérimentales et le calendrier de la construction.

A la fin de 1985, les Gouvernements de la République française, de la République fédérale d'Allemagne, et du Royaume-Uni ont signé "l'Arrangement", base légale de la phase de création de l'ESRF. La République italienne et le Royaume d'Espagne s'y sont joints au début de 1986.

Sur la base du rapport sur la phase de création ("livre rouge") préparé par l'équipe de l'ESRF, le Gouvernement de la France, de la République fédérale d'Allemagne, de l'Italie, de l'Espagne, de la Confédération Suisse, du Royaume-Uni, et les Gouvernements du Danemark, de la Finlande, de la Norvège et de la Suède agissant conjointement, ont signé le 22 décembre 1987 un protocole rendant possible le démarrage de la première phase de construction le 1<sup>er</sup> janvier 1988.

2. A l'invitation du gouvernement de la République française, une Conférence de plénipotentiaires pour la constitution de l'Installation européenne de rayonnement synchrotron (ESRF) s'est tenue le 16 décembre à Paris au ministère de la Recherche et de la Technologie.
3. Les Gouvernements suivants étaient représentés par leurs délégués :

La République fédérale d'Allemagne, le Royaume de Belgique, le Royaume de Danemark, le Royaume d'Espagne, la République de Finlande, la République française, le Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord, la République italienne, le Royaume de Norvège, le Royaume de Suède, la Confédération suisse.

4. Le Président a reçu des plénipotentiaires leurs pouvoirs qu'il a examinés et reconnus en bonne et due forme.

5. La Conférence a entendu un rapport du Président du Conseil de l'ESRF, établi sur la base du protocole du 22 décembre 1987. La Conférence a pris note que la construction de l'Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron (ESRF) a déjà commencé depuis le 1er janvier 1988. La Conférence a apprécié le travail accompli jusque là par le Directeur Général et l'équipe de l'ESRF et les a invités à poursuivre leurs efforts pour construire cette installation en respectant le calendrier et le budget établis.
6. La Conférence des Plénipotentiaires a adopté le texte de la Convention relative à la construction et à l'exploitation de l'Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron (ESRF) et le texte des Statuts de la Société Civile "ESRF". La Convention comprend quatre annexes qui en font partie intégrante.
7. En outre, la Conférence a adopté les cinq Résolutions ci-après annexées.
8. La Conférence a invité tous les Gouvernements signataires à achever dès que possible leurs procédures constitutionnelles, si elles sont nécessaires, afin de permettre l'entrée en vigueur de la Convention et d'en informer en conséquence le Gouvernement dépositaire

En témoignage de ce qui précède, les plénipotentiaires ont signé cet Acte Final.

Fait à Paris, le 16 décembre 1988, en langues française, anglaise, allemande, italienne, espagnole, néerlandaise, tous les textes faisant également foi, en un seul original qui est déposé dans les archives du Gouvernement de la République française, lequel en transmet des copies certifiées aux Gouvernements ayant signé l'Acte Final et aux Gouvernements devenus parties à la Convention.

## LISTE DES SIGLES

AFC	Comité administratif et financier (ASE)
ASE/ESA	Agence spatiale européenne
BEPC	Beijing Electron-Positron Collider (Collisionneur électrons-positons à Beijing) (Chine)
CCE	Commission des Communautés Européennes
CE	Communauté Européenne
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique (France)
CENG	Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble
CEPAL	Commission Economique pour l'Amérique Latine des Nations Unies
CERN	Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire
CIEMAT	Centro de Investigaciones Energeticas Medioambientales y Tecnologicas (Espagne)
CNRC	Centre National de Recherche du Canada
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
DESY	Deutsches Elektronen Synchrotron (Synchrotron à électrons allemand) (Allemagne)
EHS	Spectromètre hybride européen (CERN)
EISCAT	Sondeur Ionosphérique Européen à diffusion incohérente
EMBC	Conférence Européenne de Biologie Moléculaire
EMBL	Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire
EMBO	Organisation Européenne de Biologie Moléculaire
ENEA	Ente per le Nuova Tecnologia, l'Energia e l'Ambiente (Italie)
ESO	Organisation Européenne pour des Recherches Astronomiques dans l'Hémisphère Austral - European Southern Observatory
ESRF	Installation Européenne de Rayonnement Synchrotron
EURATOM	Communauté Européenne de l'énergie atomique
FES/ESF	Fondation Européenne de la Science
FOM	Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie (Pays-Bas)
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GfK	Gesellschaft für Kernforschung (voir KfK)
HERA	Hadron Elektron Ring Anlage (Installation d'anneaux de collisions hadron-electron) (DESY, Allemagne)
IAC	Institut d'Astrophysique des Canaries
IDA	Office du développement industriel (Irlande)

IGN	Instituto Geografico Nacional (Espagne)
ILL	Institut Max Von Laue - Paul Langevin
INFN	Instituto Nazionale di Fisica Nucleare (Italie)
IPC	Comité de la Politique Industrielle (ASE)
IPP	Institut für Plasmaphysik (Allemagne)
IRAM	Institut de Radio Astronomie Millimétrique
ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor
JET	Joint European Torus
JNICT	Junta Nacional de Investigaçao Cientifica e Tecnológica (Portugal)
KEK	Laboratoire national de physique des hautes énergies (Japon)
KFA	Forschungszentrum Jülich (KFA)
KFK	Kernforschungszentrum Karlsruhe (Allemagne)
LEAR	Low Energy Antiproton Ring (CERN)
LEP	Large Electron-Positon Collider (CERN)
LHC	Large Hadron Collider (CERN)
METU	Université technique du Moyen-Orient (Ankara)
MPG	Max Planck Gesellschaft (Allemagne)
NBST	Comité national de la science et de la technologie
NET	Next European Torus
NFR	Swedish Natural Science Research Council
NSERC	National Sciences and Engineering Research Council (Canada)
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
PNB	Produit national brut
PPARC	Particle Physics and Astronomy Research Council (Royaume Uni)
SRC	Science Research Council (Royaume Uni)
SPC	Comité du Programme Scientifique (ASE)
SPS	Super Proton Synchrotron (CERN)
TCFH	Société du télescope Canada-France-Hawaiï
TGE	Très Grands Equipements
THEMIS	Télescope solaire (France, Italie)
TRP	Programme de recherche technologique de base (ASE)
UE	Union Européenne
UH	Université d'Hawaiï
UNK	Accelerating and Storage Complex (Russie)
UKAEA	United Kingdom Atomic Energy Authority
VIRGO	Antenne de Détection des Ondes Gravitationnelles (France, Italie)
VLT	Very Large Telescope (ESO)