

N° 468

# SÉNAT

DEUXIÈME SESSION EXTRAORDINAIRE DE 1988-1989

---

---

Rattaché pour ordre au procès-verbal de la séance du 4 juillet 1989

Enregistré à la présidence du Sénat le 5 juillet 1989

## PROJET DE LOI

*autorisant l'approbation d'une convention relative à la construction et à l'exploitation d'une installation européenne de rayonnement synchrotron*

PRÉSENTÉ

au nom de M. MICHEL ROCARD,

· Premier ministre,

par M. ROLAND DUMAS,

Ministre d'Etat, ministre des affaires étrangères

(Renvoyé à la commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sous réserve de la constitution éventuelle d'une commission spéciale dans les conditions prévues par le Règlement.)

---

*Traité et conventions. - Accélérateurs de particules. - Grenoble. - Installation européenne de rayonnement synchrotron.*

## EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames, Messieurs,

La convention relative à la construction et à l'exploitation d'une installation européenne de rayonnement synchrotron, dont l'approbation fait l'objet du présent projet de loi, a été signée à Paris le 16 décembre 1988 par la France et par dix autres pays : la République fédérale d'Allemagne, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la Grande-Bretagne, l'Italie, la Norvège, la Suède et la Suisse. Elle est complétée par quatre annexes qui en font partie intégrante.

L'utilisation du rayonnement synchrotron, c'est-à-dire du rayonnement électromagnétique émis par des particules chargées (électrons et positons) soumises à des accélérations, est ancienne. Elle s'est développée à la périphérie des accélérateurs construits pour les besoins de la physique des particules.

Depuis une vingtaine d'années, certains anneaux de stockage, initialement construits pour la physique des particules, ont été en totalité ou en partie reconvertis en sources de rayonnement électromagnétique. On peut citer à ce propos les installations de Hambourg (R.F.A.), de Frascati (Italie), d'Orsay (France), de Lund (Suède) ou celles des universités Stanford et Cornell (Etats-Unis).

Les installations nouvelles, créées spécifiquement pour l'utilisation du rayonnement synchrotron, peuvent être regroupées selon deux grandes catégories :

- la première recouvre des équipements conçus pour émettre des rayonnements dont les longueurs d'onde, de quelques dizaines d'angströms équivalant à un dix millième de micron, vont de l'infrarouge aux rayons X « mous », et nécessitent une énergie inférieure à 1 GeV, soit un milliard d'électrons-volts ;
- la seconde catégorie d'installations correspond à des équipements plus vastes et plus coûteux, mis en service au cours des années quatre-vingt et destinés à couvrir le spectre électromagnétique jusqu'aux rayons X « durs ».

Devant l'intérêt croissant que portent les physiciens, les chimistes et les biologistes au rayonnement synchrotron, la nécessité de pouvoir disposer en Europe d'une machine de haute performance, qui puisse couvrir la gamme complète des rayons X, s'est imposée. Mais une telle installation impliquait à l'évidence, en raison de sa taille, de son coût, de sa complexité et de l'éventail même de ses possibilités expérimentales une large collaboration internationale.

Pour concrétiser cet objectif, un groupe de travail s'est constitué en 1975 au sein de la fondation européenne de la science associant de nombreux scientifiques.

En 1980 un comité intergouvernemental puis, en 1983, un groupe de projet sont tour à tour créés ; un « Livre jaune » puis un « Livre vert » décrivent en détail les buts recherchés, les équipements expérimentaux, les coûts et les contraintes de la construction.

Les deux principaux promoteurs du projet, la France et la R.F.A., proposent en 1985 de passer au stade de la réalisation, choisissent le site de Grenoble et s'engagent à assurer la part la plus importante du financement.

Une phase préparatoire s'ouvre avec la signature, le 10 décembre 1985, d'un premier arrangement international auquel prennent part la France, la R.F.A., l'Italie, le Royaume-Uni et l'Espagne. Des instances administratives provisoires sont mises en place et plusieurs comités travaillent activement pour préciser la définition de la machine, préparer les plans de la construction, prévoir les coûts, l'échéancier des travaux et réfléchir aux futurs statuts de l'installation. L'ensemble des résultats scientifiques, techniques et financiers est consigné dans le « Livre rouge ».

La phase préparatoire a trouvé sa conclusion dans la signature d'un « Protocole », le 22 décembre 1987, par les cinq pays cités auquel se joignent la Suisse et les quatre pays nordiques (Danemark, Finlande, Norvège, Suède). Ce Protocole assure le lancement de la phase de construction, approuve pour 1988 un budget de 200 MF en engagement, dont 108 MF en crédits de paiement. L'équipe de construction se met en place et les premiers marchés importants sont conclus. Les collectivités locales (ville de Grenoble, département de l'Isère, région Rhône-Alpes) ont financé les travaux d'infrastructure indispensables et apporté un important soutien logistique permettant de mettre effectivement le terrain nécessaire à la disposition de l'installation au courant du mois de novembre 1988.

Le Commissariat à l'énergie atomique et le Centre national de la recherche scientifique, en particulier par leurs laboratoires grenoblois, ainsi que les principales institutions du polygone scientifique ont contribué, pour leurs compétences respectives, à la bonne conduite de cette opération.

Parallèlement sont menées à bonne fin les négociations pour la mise au point définitive de la Convention intergouvernementale et des statuts de la société civile nommée « Installation européenne de rayonnement synchrotron ».

L'Europe se dote ainsi d'une installation dont les performances sont sans équivalent dans le monde et confirment l'avance acquise en ce domaine par les Européens devant les projets à l'étude aux Etats-Unis et au Japon.

La source de rayonnement synchrotron est implantée à Grenoble (France), aux côtés de l'Institut Laue-Langevin. Elle couvre toute la gamme des rayons X jusqu'à des longueurs d'onde de l'ordre de 0,1 angström, ce qui nécessite une énergie d'environ 6 GeV (milliards d'électronvolts).

Les scientifiques des pays contractants peuvent ainsi accéder à un outil d'investigation puissant appliqué à la connaissance des structures atomiques et moléculaires complexes de la matière. Il répond à l'intérêt croissant suscité dans la communauté scientifique par l'utilisation du rayonnement synchrotron en physique, en chimie et en biologie notamment, ainsi que par son intervention dans des domaines techniques tels que l'imagerie médicale, la micro-électronique, l'holographie et la microscopie par rayons X. Le rayonnement synchrotron présente en effet des caractéristiques uniques par rapport aux sources conventionnelles de rayonnement : caractère continu du spectre, grande densité, haute brillance, polarisation et caractère pulsé.

La construction à Grenoble de l'installation européenne de rayonnement synchrotron s'effectuera en six ans. Les installations comprennent essentiellement un complexe d'accélérateurs (linéaires et synchrotron) et un anneau de stockage d'électrons (ou de positons) d'une circonférence de 850 mètres, trente lignes de lumière avec leur instrumentation associée permettant d'effectuer les expériences dans un hall d'expérimentation annulaire, ainsi que des laboratoires de préparation d'échantillons.

Les premières lignes de lumière seront disponibles en juillet 1994 ; l'ensemble aura été installé avant la fin de 1998.

Les coûts de construction s'élèvent à 2,6 milliards de francs français (valeur de référence 1<sup>er</sup> janvier 1987). Leur financement est assuré par les contributions des onze pays participants.

Une telle opération ne pouvait se faire sans le recours à une large coopération européenne. Le lancement du projet est, à ce titre, un témoignage exceptionnel de l'esprit de collaboration et de solidarité qui anime les milieux scientifiques et les gouvernements des pays partenaires.

La convention relative à la construction et à l'exploitation d'une installation européenne de rayonnement synchrotron entrera en vigueur lorsque tous les pays signataires l'auront ratifiée. Elle offrira le cadre juridique adapté aux nécessités nouvelles de la coopération en matière de rayonnement synchrotron que nous avons nouée avec nos partenaires. En effet, le cadre retenu, tel que décrit dans les annexes à la convention, est celui d'une société civile, conformément aux articles 1832 à 1873 du code civil français. Les principaux organes de la société sont les suivants : le conseil, comprenant les représentants des partenaires ; un directeur général et plusieurs directeurs constituent le directoire, le comité consultatif Machine, le comité administratif et financier, la commission d'achat.

Il convient de souligner qu'une telle structure a été retenue par l'ensemble des partenaires, de préférence à une organisation internationale en raison des avantages certains qu'elle présente au plan du fonctionnement financier et administratif.

Tels sont, Mesdames et Messieurs, l'objet et les principales dispositions de la Convention qui vous est soumise en vertu de l'article 53 de la Constitution.

## PROJET DE LOI

**Le Premier ministre,  
Sur le rapport du ministre d'Etat, ministre des affaires étrangères,  
Vu l'article 39 de la Constitution,**

**Décète :**

**Le présent projet de loi autorisant l'approbation d'une convention relative à la construction et à l'exploitation d'une installation européenne de rayonnement synchrotron, délibéré en conseil des ministres après avis du Conseil d'Etat, sera présenté au Sénat par le ministre d'Etat, ministre des affaires étrangères, qui sera chargé d'en exposer les motifs et d'en soutenir la discussion.**

### *Article unique*

**Est autorisée l'approbation de la convention relative à la construction et à l'exploitation d'une installation européenne de rayonnement synchrotron (ensemble quatre annexes), faite à Paris le 16 décembre 1988 et dont le texte est annexé à la présente loi.**

**Fait à Paris, le 5 juillet 1989.**

**Signé : MICHEL ROCARD**

**Par le Premier ministre :**

***Le ministre d'Etat, ministre des affaires étrangères,***

**Signé : ROLAND DUMAS**

# **ANNEXE**

# CONVENTION

## relative à la construction et à l'exploitation d'une Installation européenne de rayonnement synchrotron

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

ci-après dénommés comme « Parties contractantes », étant entendu que les Gouvernements du Royaume du Danemark, de la République de Finlande, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède agiront conjointement comme une seule « Partie contractante » ;

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 ;

Reconnaissant que le rayonnement synchrotron aura dans le futur une grande importance dans différents domaines et aussi pour des applications industrielles ;

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

S'appuyant sur la coopération fructueuse existant entre scientifiques européens dans le cadre de la Fondation européenne pour la science et sur les travaux préparatoires menés à bien sous ses auspices, et en application de l'Arrangement signé à Bruxelles le 10 décembre 1985, et en tenant compte du Protocole en date du 22 décembre 1987 ;

Ayant décidé de promouvoir la construction et l'exploitation d'une installation européenne de rayonnement synchrotron abritant une source de rayons X à haute performance, destinée à être utilisée par leurs communautés scientifiques,

sont convenus de ce qui suit :

### Article 1<sup>er</sup>

#### *Création de l'Installation*

La construction et l'exploitation de l'Installation européenne de rayonnement synchrotron sont confiées à une société civile ci-après dénommée « la Société » relevant de la loi française, sous réserve des dispositions particulières de la présente Convention et des statuts qui lui sont annexés. La Société n'entreprend que des activités à des fins pacifiques. Les membres de la Société, ci-après dénommés « les Membres », sont les organismes appropriés, désignés à cet effet par chacune des Parties contractantes.

### Article 2

#### *Denomination et siège*

La Société a pour dénomination Installation européenne de rayonnement synchrotron (European Synchrotron Radiation Facility) et son siège social est établi à Grenoble.

### Article 3

#### *Organes*

1. Les organes de la Société sont le Conseil et le Directeur général.

2. Les délégués au Conseil sont nommés et révoqués conformément à une procédure qui sera déterminée par chaque Partie contractante concernée. Cette procédure doit être telle que le Conseil puisse agir en tant qu'assemblée générale des Membres de la Société. Chaque Partie contractante prend les dispositions nécessaires pour informer le secrétariat du Conseil par écrit de toute nomination ou révocation.

La Société a pour Directeur général un scientifique éminent nommé par le Conseil.

### Article 4

#### *Circulation des personnes et des équipements scientifiques*

1. Sous réserve des exigences de l'ordre public et de la sécurité, chaque Partie contractante s'engage, dans les limites de sa compétence, à faciliter la circulation et le séjour des nationaux des Etats des Parties contractantes employés par la Société ou détachés auprès d'elle, ou faisant des recherches en utilisant les installations de la Société.

2. Chaque Partie contractante s'engage, dans la limite de sa compétence, à faciliter la délivrance des documents de transit nécessaires pour l'importation temporaire d'équipements scientifiques et d'échantillons destinés à être utilisés dans des recherches utilisant les installations de la Société.

### Article 5

#### *Financement*

1. Chaque Partie contractante s'engage à mettre à la disposition des Membres dont elle est responsable une subvention annuelle couvrant leurs contributions aux dépenses de la Société.

2. Les coûts de construction, tels que définis au paragraphe 3 ci-après, couvrent une installation avec trente lignes de lumière, dont les spécifications techniques escomptées sont exposées à l'annexe 2. La période de construction est divisée en deux phases. Pendant la phase I, la Société construit et met en service la source de rayonnement synchrotron et au moins sept lignes de lumière. Pendant la phase II, la Société exploite la source et met progressivement en service les autres lignes de lumière. La phase I ne doit normalement pas dépasser six ans et demi à partir de la date de début de la construction. Elle prendra fin à la date décidée par le Conseil par référence aux objectifs dont les spécifications techniques escomptées sont exposées en annexe 2 ou à la date à laquelle le plafond des coûts de construction spécifiés au paragraphe 4 ci-après a été atteint si celle-ci intervient la première. La phase II doit normalement s'étendre sur quatre ans et demi supplémentaires à partir de la fin de la phase I.

3. Les « coûts de construction » sont la somme de :

a) Toutes les dépenses exposées pendant la phase I ;

b) La partie des dépenses exposées pendant la phase II qui sont dues à l'achèvement de la mise en service de la source, à la construction des lignes de lumière complémentaires et à la modification correspondante de la source.

4. Les coûts de construction ne doivent pas excéder, en prix de référence 1<sup>er</sup> janvier 1987 :

a) Pendant la phase I : deux milliards deux cents millions de francs français,

b) Pendant la phase II : quatre cents millions de francs français.

5. Un tableau montrant la répartition annuelle estimée des dépenses est joint en annexe 3.

6. Le Conseil procède au moins une fois par an à la révision des coûts de construction. S'il apparaît au Conseil à quelque moment que ce soit que la source et les lignes de lumière peuvent ne pas être achevées de manière satisfaisante en prenant en compte les limites de coûts définies au paragraphe 4 ci-dessus et les spécifications techniques escomptées exposées en annexe 2, alors le Conseil détermine, après avis du Directeur général, les mesures visant à restreindre les coûts pour s'assurer que ces limites ne seront pas dépassées.

7. En cas de circonstances exceptionnelles, le Conseil statuant à l'unanimité peut approuver une modification des coûts de construction.

#### Article 6

##### Contributions

1. La Partie contractante française met à la disposition de la Société, libre de toutes charges et prêt pour recevoir la construction, le site de Grenoble délimité sur le plan joint en annexe 4.

2. Les Membres contribuent aux coûts de construction, T.V.A. exclue, dans les proportions suivantes :

34 p. 100 pour les Membres de la République française (prime de site de 10 p. 100 incluse) ;

24 p. 100 pour les Membres de la République fédérale d'Allemagne ;

14,5 p. 100 pour les Membres de la République italienne ;

12,5 p. 100 pour les Membres du Royaume-Uni ;

4 p. 100 pour les Membres du Royaume d'Espagne ;

4 p. 100 pour les Membres du Royaume du Danemark, de la République de Finlande, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède ;

4 p. 100 pour les Membres de la Confédération suisse ;

3 p. 100 pour les Membres du Royaume de Belgique.

Les augmentations de contributions des Parties contractantes ou les contributions des Gouvernements adhérant à la présente Convention conformément à l'article 12 doivent être affectées, d'un montant proportionnel à leur contribution du moment, à la réduction des contributions des Membres de chaque Partie contractante versant une contribution de plus de 4 p. 100, la prime de site de 10 p. 100 n'étant pas prise en compte.

3. Les Membres contribuent aux dépenses de fonctionnement, T.V.A. exclue, dans les proportions suivantes :

28,5 p. 100 pour les Membres de la République française (prime de site de 2 p. 100 incluse) ;

26,5 p. 100 pour les Membres de la République fédérale d'Allemagne ;

15 p. 100 pour les Membres de la République italienne ;

14 p. 100 pour les Membres du Royaume-Uni ;

4 p. 100 pour les Membres du Royaume d'Espagne ;

4 p. 100 pour les Membres du Royaume du Danemark, de la République de Finlande, du Royaume de Norvège et du Royaume de Suède ;

4 p. 100 pour les Membres de la Confédération suisse ;

4 p. 100 pour les Membres du Royaume de Belgique.

Les augmentations de contributions des Parties contractantes ou les contributions des Gouvernements adhérant à la présente Convention conformément à l'article 12, doivent être affectées à la réduction égale des contributions des Membres français jusqu'à 26 p. 100 et des Membres allemands jusqu'à 25 p. 100, et, lorsque ces niveaux auront été atteints, à la réduction de la contribution des membres de chaque Partie contractante d'un montant proportionnel à leur contribution du moment, sans que la contribution des Membres de n'importe quelle Partie contractante puisse devenir inférieure à 4 p. 100.

4. 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 7

##### Taxes

1. La Société est soumise à la taxe sur la valeur ajoutée en France. Les contributions des Membres dont le siège se trouve hors de France ne sont pas soumises à la taxe sur la valeur ajoutée en France. Cette exonération n'entraîne pas de réduction du droit à déduction de la Société.

2. Les marchandises importées de pays tiers par la Société bénéficient des exemptions de droits de douane, en application de la réglementation des Communautés européennes.

#### Article 8

##### Arrangements avec les autres utilisateurs

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.

#### Article 9

##### Ecole

1. La Partie contractante française installe progressivement et fait fonctionner gratuitement une ou des écoles fournissant aux enfants autres que français une éducation gratuite adaptée, leur permettant une réinsertion dans le système éducatif de leur pays d'origine.

2. A cette fin, les autres Parties contractantes intéressées auront la possibilité de mettre des enseignants non français à la disposition de la Partie contractante française.

3. Si le Conseil décide que les dispositions ci-dessus ne tiennent pas suffisamment compte des besoins des enfants autres que français, les Parties contractantes prendront les mesures nécessaires pour trouver une alternative pleinement satisfaisante.

#### Article 10

##### Litiges

1. Les Parties contractantes s'efforcent de régler par la négociation tout litige relatif à l'interprétation ou à l'application de la présente Convention.

2. Si les Parties contractantes ne peuvent parvenir à un accord sur le règlement d'un litige, chacune des Parties contractantes concernées pourra soumettre celui-ci à la décision d'un tribunal arbitral.

3. Chaque Partie au litige nomme un arbitre. Cependant, si le litige survient entre une Partie contractante et deux ou plusieurs autres Parties contractantes, ces dernières choisiront conjointement un arbitre. Les arbitres ainsi nommés choisissent un surarbitre ressortissant d'un Etat autre que les Etats des Parties contractantes en litige pour exercer les fonctions de surarbitre et de président du tribunal arbitral ; celui-ci disposera, en cas de partage des voix des arbitres d'une voix prépondérante. Les arbitres doivent être nommés dans un délai de deux mois à compter de la date du dépôt de la demande de règlement par voix d'arbitrage, le Président, dans un délai de trois mois à compter de cette date.

4. Si les délais prévus au paragraphe précédent ne sont pas observés et à défaut d'un autre arrangement, chaque partie au litige pourra demander au Président de la Cour de justice des Communautés européennes de procéder aux nominations nécessaires.

5. Le tribunal arbitral prend ses décisions à la majorité simple.

6. Le tribunal arbitral prend ses décisions sur la base des dispositions du paragraphe 1 de l'article 38 du statut de la Cour internationale de justice. Ses décisions lient les parties.

7. Le tribunal arbitral fixe ses règles de procédure selon les modalités prévues au chapitre III du titre IV de la Convention pour le règlement pacifique des conflits internationaux signée à La Haye le 18 octobre 1907.

8. Chaque partie au litige supporte ses propres frais et une part égale des frais de procédure arbitrale.

9. Les dispositions du présent article, à l'exception de celles mentionnées au paragraphe 6 ci-dessus sont également applicables lorsque des différends surviennent entre les Membres au

sujet des activités de la Société et qu'ils doivent être soumis aux Parties contractantes en vertu de l'article 26 des statuts. Le tribunal délibère sur la base des règles de droit applicable au litige considéré.

#### Article 11

##### *Entrée en vigueur*

1. La présente Convention entre en vigueur un mois après que tous les gouvernements signataires auront notifié au Gouvernement de la République française que les procédures constitutionnelles nécessaires ont été accomplies, ou deux mois après que des gouvernements signataires, supportant financièrement au moins 80 p. 100 des coûts de construction tels que spécifiés à l'article 5, auront notifié au Gouvernement de la République française qu'ils ont décidé de mettre la Convention en vigueur entre eux.

2. Le Gouvernement de la République française doit informer immédiatement tous les gouvernements signataires de la date de chaque notification prévue au paragraphe ci-dessus et de la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.

3. Avant l'entrée en vigueur de la présente Convention, chaque Partie contractante peut mettre en œuvre les dispositions des articles 1<sup>er</sup> et 3 pour nommer les Membres de la Société et leurs délégués au Conseil.

#### Article 12

##### *Adhésion*

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.

#### Article 13

##### *Durée*

1. La présente Convention est conclue pour une période initiale se terminant le 31 décembre 2007 et restera en vigueur après cette date. Elle peut être dénoncée moyennant un préavis de trois ans, préavis à notifier au Gouvernement de la République française. Un retrait ne peut prendre effet qu'au 31 décembre 2007 ou à la fin de chaque période successive de trois ans.

2. Les conditions et les effets du retrait ou l'expiration de la Convention, en particulier pour ce qui concerne les coûts de démantèlement de l'installation et des immeubles de la Société et la compensation pour les pertes éventuelles doivent être réglés par accord entre les Parties contractantes avant ce retrait ou l'expiration de la Convention.

En foi de quoi les représentants soussignés, dûment autorisés à cet effet par leurs gouvernements respectifs, ont signé la présente Convention.

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 une copie certifiée à toutes les Parties contractantes et à tous les gouvernements adhérents et leur notifiera ensuite tous amendements à la Convention.

## ANNEXE I A LA CONVENTION

### STATUTS

## DE L'INSTALLATION EUROPÉENNE DE RAYONNEMENT SYNCHROTRON

### Société civile

Les soussignés,

Le Centre national de la recherche scientifique, 15, quai Anatole-France, F 75700 Paris, représenté par son directeur général ;

Le Commissariat à l'énergie atomique, 31-33, rue de la Fédération, F 75752 PARIS CEDEX 15, représenté par son administrateur général ;

Le Kernforschungsanlage Jülich GmbH, Postfach 1913, D-5170 Jülich, représenté par son conseil d'administration ;

Le Consiglio Nazionale delle Ricerche, piazzale Aldo-Moro 7, I-00185 Roma, représenté par son président ;

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, casella postale 56, I-00044 Frascati, représenté par son président ;

Le Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Fisica della Materia, via Dodecaneso 33, I-16146 Genova, représenté par son directeur ;

Le Consortium Nordsync, formé par :

- Statens Naturvidenskabelige Forskningsrad, Holmens Kanal 7, DK-1060 Kobenhavn K, représenté par son président ;
- Suomen Akatemia, PL 57, SF-00551 Helsinki, représenté par son président ;
- Norges Allmennvitenskapelige Forskningsrad, Sandakerveien 99, N-0483 Oslo, représenté par son directeur ;
- Naturvetenskapliga Forskningsradet, Box 6711, S-113 85 Stockholm, représenté par son secrétaire général ;

Le Royaume d'Espagne, représenté par le président de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, Rosario Pino 14-16 E 28020 Madrid ;

La Confédération suisse, représentée par le directeur de l'Office fédéral de l'éducation et de la science, PO Box 2732, CH 3001 Berne ;

Le Science and Engineering Research Council, Polaris House, UK Swindon SN2 1ET, représenté par son président ;

Le Royaume de Belgique, rue de la Science 8, B-1040 Bruxelles, représenté par le secrétaire général des services de programmation de la politique scientifique,

ci-après dénommés « les Membres »,

Prenant acte de ce que les quatre organisations nordiques ont formé un Consortium Nordsync pour leur participation à la Société, et de ce que, bien qu'elles aient toutes signé les présents Statuts, seul le Consortium Nordsync, représenté par Statens Naturvidenskabelige Forskningsrad, est membre de la Société ;

Se référant à la Convention ci-après désignée par « la Convention » relative à la construction et à l'exploitation d'une Installation européenne de rayonnement synchrotron signée à Paris le 16 décembre 1988 entre les Parties contractantes définies dans le préambule de la Convention et ci-après dénommées par « les Parties contractantes »,

conviennent de constituer une société civile soumise aux articles 1832 à 1873 du code civil français ci-après désignée « la Société » qui sera régie par la Convention et les présents Statuts.

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>

##### Dispositions générales

##### Article 1<sup>er</sup>

##### Dénomination et siège

1. La dénomination de la Société est « Installation européenne de rayonnement synchrotron » (European Synchrotron Radiation Facility - ESRF).
2. La Société a son siège social avenue des Martyrs, Grenoble (France).

##### Article 2

##### Objet

L'objet de la Société est, conformément à la Convention :

- a) D'étudier, de construire, de faire fonctionner et développer une source de rayonnement synchrotron et ses dispositifs annexes à l'usage des communautés scientifiques des Parties contractantes ;
- b) De favoriser l'utilisation de l'installation par les communautés scientifiques des Parties contractantes ;
- c) D'établir et de réaliser des programmes de recherche scientifique utilisant le rayonnement synchrotron ;
- d) D'exécuter tous travaux de recherche et de développement nécessaires dans les techniques utilisant le rayonnement synchrotron ;
- e) D'effectuer les tâches liées à la réalisation de ces objectifs.

#### CHAPITRE II

##### Administration de la Société

##### Article 3

##### Organes de la Société

Les organes de la Société sont le Conseil et le Directeur général.

##### Article 4

##### Le Conseil

1. Les délégués au Conseil sont nommés et révoqués conformément aux règles fixées par chaque Partie contractante concernée conformément à l'article 3 de la Convention. Le Conseil constitue l'Assemblée des Membres de la Société prévue à l'article 1853 du code civil français.
2. Le Conseil établit ses propres règles de fonctionnement dans le respect des dispositions de la Convention et des présents Statuts.
3. Chaque Partie contractante désigne pour la représenter au Conseil une délégation composée de trois délégués au plus.
4. Les délégués peuvent être assistés d'experts conformément aux règles de fonctionnement du Conseil.

## Article 5

### *Président et vice-président du Conseil*

Le Conseil élit un président et un vice-président pour une période n'excédant pas deux ans. Le président et le vice-président doivent appartenir à des délégations différentes.

## Article 6

### *Secrétariat du Conseil*

Le Conseil désigne, avec l'accord du Directeur général, un secrétaire choisi parmi les agents de la Société.

## Article 7

### *Réunions du Conseil*

1. Le Conseil se réunit au moins deux fois par an.

2. Les réunions du Conseil ne sont pas publiques. A moins que le Conseil n'en décide autrement, le Directeur général et les présidents des comités nommés par le Conseil peuvent assister aux réunions sans droit de vote.

## Article 8

### *Pouvoirs du Conseil*

1. Le Conseil décide des questions importantes touchant la politique générale de la Société. Il peut donner des directives au Directeur général.

2. Les points suivants requièrent l'approbation unanime du Conseil :

- a) L'admission de nouveaux Membres ;
- b) Les arrangements prévus à l'article 8 de la Convention ;
- c) Les cessions de parts entre membres de différentes parties contractantes et les augmentations de capital ;
- d) Les règles de fonctionnement du Conseil ;
- e) Les règles financières ;
- f) La modification des présents Statuts ;
- g) Les majorations des coûts de construction établis à l'article 5 de la Convention.

3. Les points suivants requièrent l'approbation du Conseil à la majorité qualifiée :

- a) L'élection du président et du vice-président ;
- b) Le programme scientifique à moyen terme ;
- c) Le budget annuel et les prévisions financières à moyen terme ;
- d) L'arrêté des comptes annuels ;
- e) La nomination et la révocation du Directeur général et des directeurs ;
- f) L'établissement et les attributions des comités consultatifs et des autres comités, notamment du comité administratif et financier ;
- g) La nomination du président et du vice-président de chaque comité consultatif ou autre comité ;
- h) Les attributions et les règles de fonctionnement du comité d'audit ;
- i) La politique de répartition du temps de faisceau ;
- j) Les arrangements à court ou moyen terme pour l'utilisation de l'E.S.R.F. par les organisations scientifiques nationales ou internationales ;
- k) La « Convention d'entreprise » (Accord de la Société sur les conditions de travail du personnel).

4. Le Conseil prend ses décisions à la majorité simple sur les autres points.

## Article 9

### *Procédure de vote*

1. Chaque Partie contractante ne dispose que d'un droit de vote unique indivisible, exercé par le délégué désigné à cet effet par les Membres concernés.

2. Une « majorité simple » signifie la moitié du capital, le nombre de voix défavorables n'excédant pas la moitié des Parties contractantes.

3. Une « majorité qualifiée » signifie les deux tiers (2/3) du capital, le nombre de voix défavorables n'excédant pas la moitié des Parties contractantes.

4. L'« unanimité » signifie les deux tiers (2/3) au moins du capital, sans vote contraire d'une quelconque Partie contractante, toutes les Parties contractantes ayant eu la possibilité de prendre part au vote.

5. En cas d'urgence ou à la demande de toute délégation, le Président soumet une proposition urgente pour décision du Conseil, en consultant les délégués individuellement par correspondance. La proposition sera approuvée si la majorité des délégations requise donne son accord écrit. Cependant, si un délégué en fait la demande immédiate, la question sera reportée à la réunion suivante du Conseil.

## Article 10

### *Directeur général*

1. Le Directeur général assure la direction de la Société et sa représentation légale. Le Directeur général est assisté par les directeurs. Le Directeur général associe d'une manière étroite les directeurs à tous les domaines de sa fonction.

2. Le Directeur général et, après consultation du Directeur général, les directeurs sont nommés par le Conseil pour une période maximum de cinq ans. Leurs contrats de travail doivent être approuvés par le Conseil et sont signés par le président du Conseil au nom de la Société.

## Article 11

### *Rapports et procédure financière*

1. L'exercice financier de la Société est l'année civile.

2. Le Directeur général soumet régulièrement au Conseil :

- a) Un rapport annuel sur les activités de la Société ;
- b) Les comptes de l'exercice financier précédent comprenant un rapport sur la répartition géographique des contrats ;
- c) Un tableau prévisionnel des dépenses de l'exercice financier en cours et une situation de la trésorerie courante de la Société ;
- d) Une proposition de budget et un plan d'effectifs pour l'exercice financier à venir en accord avec les règles financières ;
- e) Un programme scientifique et un plan financier et d'effectifs à moyen terme.

## Article 12

### *Personnel*

1. Le personnel employé par la Société reçoit un salaire correspondant à celui des agents du Commissariat français à l'énergie atomique, auquel s'ajoutent les indemnités d'expatriation applicables et les autres indemnités analogues à celles existant à l'Institut Max von Laue-Paul Langevin. Au cours de la période de construction, le Conseil peut autoriser des indemnités supplémentaires pour des cas individuels exceptionnels. Les organismes ayant signé les présents Statuts peuvent aussi détacher à la Société du personnel employé par eux.

2. Les scientifiques participant au programme expérimental ne peuvent pas être employés par la Société, ou détachés auprès d'elle, pour une période excédant cinq ans, à moins que le Conseil n'en décide autrement.

3. D'autre personnel hautement qualifié peut être exceptionnellement engagé pour une durée limitée.

4. Le détachement de personnel est régi par un contrat entre la Société et l'organisme détachant le personnel. Ce contrat doit, en particulier, stipuler que le personnel détaché est soumis aux règles de la Société régissant la discipline, la sûreté et la sécurité.

5. En outre, la Société peut recevoir des chercheurs invités proposés ou non par les Membres ; ces chercheurs sont soumis également aux règles de la Société régissant la discipline, la sûreté et la sécurité. L'accueil de chacun de ces chercheurs est subordonné à un accord écrit avec la Société.

## Article 13

### *Contrats*

1. Le Conseil nomme un comité des marchés composé de deux experts au plus désignés par chaque Partie contractante.

2. La procédure d'attribution des contrats d'une valeur de plus de 300 000 francs français, ou de tout autre montant décidé par le Conseil, sera la suivante :

a) Les décisions relatives à l'octroi des contrats seront prises seulement après évaluation des offres en compétition, incluant, en règle générale, au moins trois fournisseurs installés sur le territoire des Parties contractantes. Les Membres du Comité des marchés sont informés des appels d'offres à venir et peuvent proposer des fournisseurs qui sont invités à formuler des offres.

b) Les contrats sont attribués au fournisseur qui aura soumis l'offre la meilleure au regard des exigences techniques et des délais.

3. Aucun contrat d'une valeur supérieure à trois millions de francs français, ou de tout autre montant décidé par le Conseil, n'est attribué sans l'accord préalable du Comité des marchés. Aucun contrat d'une valeur de plus de 30 millions de francs français, ou de tout autre montant décidé par le Conseil, n'est attribué sans l'accord préalable du Conseil lui-même.

4. Dans des cas exceptionnels, le Conseil peut autoriser une dérogation à la procédure précédente. Le Directeur général doit présenter régulièrement au Comité 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 œuvre par le Comité des marchés et le Directeur général, prenant en considération le principe d'un « juste retour ».

#### Article 14

##### *Propriété intellectuelle*

1. La Société est propriétaire de tous les droits provenant des résultats obtenus par le personnel employé par la Société dans le cadre de ses activités.

Si ces résultats constituent des inventions, la Société peut, en son nom propre, à ses frais et à son seul bénéfice, procéder au dépôt des demandes de droits de propriété intellectuelle dans tous pays où elle considère cette protection nécessaire.

2. Si la Société décide de ne pas déposer de demande d'une telle protection dans un ou plusieurs pays, le ou les inventeurs peuvent, avec l'accord de la Société, procéder au dépôt de demandes d'une telle protection en leur propre nom, à leurs frais et pour leur propre bénéfice. Dans ce cas, la protection issue de brevets qui pourrait être accordée ne sera pas opposable à la Société ou à ses Membres.

3. Le personnel employé par la Société qui est à l'origine d'une invention peut recevoir une gratification dont le montant sera déterminé par le Directeur général en conformité avec les règles adoptées par le Conseil.

4. Chaque Membre, à sa demande, est en droit d'obtenir de la Société une licence pour la recherche ou pour d'autres fins que la recherche. Cette licence est gratuite pour les activités de recherche conduites par ce Membre. Pour d'autres fins que la recherche, la licence peut être accordée à des conditions plus favorables que celles qui sont consenties pour des licences accordées à des tiers. Sous réserve de l'accord préalable du Membre concerné, la Société accorde à toute personne physique ou morale de ou des pays de ce Membre une licence à des conditions justes et équitables pour des fins autres que la recherche, sauf si le Conseil décide que l'octroi d'une telle licence ne se justifie pas.

5. Dans le cas de personnel détaché à la Société par un Membre, les dispositions suivantes sont appliquées :

a) Sous réserve des dispositions légales applicables aux inventions des salariés, le Membre dont relève le personnel détaché est propriétaire de tous les droits provenant des résultats obtenus uniquement par le chercheur dans le cadre de son travail à la Société. Si ces résultats constituent des inventions, le Membre dont relève le personnel détaché aura le droit de procéder dans tout pays, sous son nom, à ses frais et pour son seul profit, au dépôt des demandes de brevets nécessaires à la protection de telles inventions. Au regard de ces résultats, la Société et les autres Membres bénéficient d'un droit d'usage gratuit uniquement aux fins de recherche. Les autres Membres ont aussi un droit à licence pour des fins autres que la recherche à des conditions plus favorables que celles des

licences accordées à des tiers. En outre, le Membre possédant des droits ne peut refuser d'accorder une licence à des fins autres que la recherche, à des conditions justes et équitables, à toute personne physique ou morale dans le ou les pays des Membres, à la demande d'un autre Membre.

b) La Société reçoit une part des revenus nets de toutes les licences accordées par le propriétaire des droits à des fins autres que la recherche, ladite part est déterminée en prenant en considération les contributions respectives aux inventions de la Société et de la personne détachée.

c) Pour les demandes de droits de propriété intellectuelle et l'octroi de licences, la Société et les Membres se consultent dans les cas de doute et s'abstiennent d'engager toute action qui pourrait provoquer des dommages à la Société et à ses Membres.

6. Les conditions régissant les demandes de droits de propriété intellectuelle et l'octroi éventuel des droits d'utilisation des informations et des inventions découvertes par d'autres personnels détachés durant la période de détachement sont arrêtées par contrat écrit avec ce personnel ou les institutions en cause. Ces contrats suivent les règles exposées au paragraphe 5 ci-dessus. Dans le cas de résultats obtenus en commun par un chercheur invité et un ou plusieurs chercheurs invités de plusieurs organismes ou avec la participation de personnel visé aux paragraphes 1 et 5 ci-dessus, les dispositions applicables à la propriété et à l'utilisation de tels résultats sont fixées cas par cas par le Conseil.

7. Les principes exposés au paragraphe 5 ci-dessus s'appliquent aux contrats conclus par la Société avec des tiers relatifs à la réalisation d'études ou de travaux de recherche et développement.

#### Article 15

##### *Le Comité consultatif scientifique*

1. Le Conseil nomme un Comité consultatif scientifique. Les Membres de chaque Partie contractante détenant ensemble au moins dix pour cent (10%) du capital tel que défini à l'article 18 ci-dessous peuvent nommer deux personnalités scientifiques à ce Comité. Les Membres de chaque Partie contractante détenant ensemble moins de dix pour cent (10%) du capital tel que défini à l'article 18 ci-dessous peuvent nommer une personnalité scientifique à ce Comité. Le Conseil désigne en outre au Comité dix (10) personnalités scientifiques dans le but de parvenir à une couverture des thèmes scientifiques satisfaisante pour la Société. Les délégués au Conseil ou d'autres personnes désignées par lui peuvent participer aux réunions du Comité consultatif scientifique en qualité d'observateurs.

2. Après consultation avec le Comité consultatif scientifique, le président et le vice-président du Comité sont nommés par le Conseil selon la procédure fixée à l'article 8.

3. A la demande du Conseil ou du Directeur général, ou à sa propre initiative, le Comité consultatif scientifique donne son opinion sur les travaux scientifiques de sa compétence.

#### Article 16

##### *Le Comité consultatif Machine*

1. Le Conseil nomme pour la période de construction un Comité consultatif Machine composé de quinze personnes au maximum.

2. Après consultation avec le Comité consultatif Machine, le président et le vice-président du Comité sont nommés par le Conseil, selon la procédure fixée à l'article 8.

3. A la demande du Conseil ou du Directeur général, ou à sa propre initiative, le Comité consultatif Machine donne son opinion sur toute question technique de sa compétence.

#### Article 17

##### *Audit*

Les comptes de la Société sont vérifiés par une firme d'auditeurs professionnels dont la désignation est approuvée par le Conseil. Leur rapport est soumis à un Comité d'audit nommé par le Conseil. Le Comité d'audit comprend au moins une personne nommée par chaque Partie contractante.

### CHAPITRE III

#### Membres de la société

#### Article 18

##### Capital

1. Le capital social est au minimum de cent mille francs français (100 000 FF), divisé en dix mille (10 000) parts de dix francs (10 FF) chacune. Les Membres souscrivent le nombre de parts indiqué ci-dessous, fondé sur leur contribution aux dépenses de fonctionnement :

Centre national de la recherche scientifique.....	1 425
Commissariat à l'énergie atomique.....	1 425
Kernforschungsanlage Jülich GmbH.....	2 650
Consiglio Nazionale delle Ricerche.....	500
Consorzio Interuniversitario per la Fisica della Materia.....	500
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.....	500
Nordsync, représenté par Statens Naturvidenskabelige Forskningsrad.....	400
Le Royaume d'Espagne, représenté par le président de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.....	400
La Confédération suisse, représentée par le directeur de l'Office fédéral suisse pour l'éducation et la science.....	400
Science and Engineering Research Council.....	1 400
Le Royaume de Belgique, représenté par le secrétaire général des services de programmation de la politique scientifique.....	400

#### Article 19

##### Cessions de parts et augmentations de capital

1. 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 p. 100 des parts.

2. En cas de modification quelconque dans les contributions financières, le ou les Membres concernés sont tenus de procéder au transfert du nombre de parts correspondantes.

3. La cession de parts entre les Membres des différentes Parties contractantes et toute augmentation de capital requièrent l'approbation unanime du Conseil. L'approbation est réputée acquise dans le cas d'une cession de tout ou partie des parts entre Membres d'une même Partie contractante ou dans le cas d'une cession de parts détenues par un Membre à un organisme financé sur fonds publics dépendant de la même Partie contractante.

#### Article 20

##### Admission de nouveaux Membres

1. La Société est ouverte à l'admission de nouveaux Membres, sous réserve de l'approbation unanime du Conseil. L'approbation est réputée acquise dans le cas d'un nouveau Membre d'une Partie contractante.

2. L'admission d'un nouveau Membre est subordonnée à l'adhésion à la Convention du Gouvernement ou du groupe de gouvernements dont il relève. Un nouveau Membre doit acquérir ses parts des Membres existants.

#### Article 21

##### Obligations des Membres

Le capital et les dépenses courantes nécessaires pour réaliser l'objet de la Société sont supportés par chacun des Membres en conformité avec le budget et dans les proportions fixées à l'article 6 de la Convention. Lorsque des contrats pour la fourniture de biens ou de services sont conclus entre la Société et certains de ses Membres, les Membres concernés s'engagent à fournir les biens ou services sans profit pour eux-mêmes.

#### Article 22

##### Retrait

Si une Partie contractante se retire conformément à l'article 13 de la Convention, les Membres qui en relèvent devront se retirer également de la Société et seront tenus à la demande des Membres restants de contribuer, selon la forme appropriée, aux coûts futurs du démantèlement des installations et constructions de la Société.

### CHAPITRE IV

#### Durée. - Liquidation. - Litiges

#### Article 23

##### Durée

1. La Société est créée pour une durée de quatre-vingt-dix-neuf ans. Elle sera, toutefois, dissoute en cas d'expiration anticipée de la Convention.

#### Article 24

##### Liquidation de la société

1. Les Membres s'engagent à procéder au démantèlement de toutes les installations et constructions de la Société et à financer les coûts correspondants en proportion de leur participation dans le capital au moment de la dissolution.

2. Durant la liquidation, les Membres s'engagent également à maintenir la Société et à faire face, dans la proportion de leur participation au capital, aux dépenses entraînées par la maintenance de l'Installation pendant qu'elle n'est pas utilisée.

3. Le Conseil décide de la procédure à suivre pour la liquidation.

#### Article 25

##### Loi applicable

La loi française régit tous les domaines qui ne sont pas expressément réglés par la Convention et les présents statuts.

#### Article 26

##### Litiges

1. Les Membres s'efforcent, dans la mesure du possible, de résoudre par voie amiable les litiges qui pourraient naître de l'interprétation ou de l'application des présents statuts.

2. Au cas où un règlement amiable ne pourrait être obtenu, les Membres s'engagent à soumettre le litige aux Parties contractantes aux fins de règlement conformément à l'article 10 de la Convention.

#### Article 27

##### Entrée en vigueur

Les présents statuts entrent en vigueur dès leur signature par tous les Membres.

Fait à Paris, le 16 décembre 1988, en cinq originaux en français et en un seul original en anglais, allemand, italien, espagnol, néerlandais. En cas de divergence d'interprétation, la version française prévaut.

Centre national de la recherche scientifique.  
Commissariat à l'énergie atomique.  
Kernforschungsanlage Jülich GmbH.  
Consiglio Nazionale delle Ricerche.  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.  
Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Fisica della Materia.  
Statens Naturvidenskabelige Forskningsrad.  
Suomen Akatemia.  
Norges Allmennvitenskapelige Forskningsrad.  
Naturvetenskapliga Forskningsradet.  
Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.  
Office fédéral suisse pour l'éducation et la science.  
Science and Engineering Research Council.  
Services de programmation de la politique scientifique.

**ÉTAT DES ACTES ACCOMPLIS POUR LE COMPTE DE LA SOCIÉTÉ :**  
**« INSTALLATION EUROPÉENNE DE RAYONNEMENT SYNCHRO-**  
**TRON » EN COURS DE FORMATION**

**Les soussignés :**

- Le Centre national de la recherche scientifique ;
- Le Commissariat à l'énergie atomique ;
- Le Kernforschungsanlage Jülich GmbH ;
- Le Consiglio Nazionale delle Ricerche ;
- L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare ;
- Le Consorzio Interuniversitario per la Fisica della Materia ;
- Le Consortium des pays nordiques formé par :
  - Statens Naturvidenskabelige Forskningsrad ;
  - Suomen Akatemia ;
  - Norges Almenvitenskapelige Forskningsrad ;
  - Naturvetenskapliga Forskningsrådet ;
- La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología ;
- L'Office fédéral de l'éducation et de la science ;
- Le Science and Engineering Research Council ;

Les services de programmation de la politique scientifique, reconnaissent, préalablement à la signature, par eux-mêmes, des statuts de la société : « Installation européenne de rayonnement synchrotron » en formation, au capital de 100 000 FF dont le siège sera à Grenoble (France), avenue des Martyrs ; qu'ils ont pris connaissance de l'état des actes accomplis pour le compte de la société en formation.

Conformément aux prescriptions légales et réglementaires, les engagements énoncés dans le présent état, destinés à être annexés aux statuts, seront repris par la société lorsque celle-ci aura été immatriculée.

Fait à Paris, le 16 décembre 1988.

**ENGAGEMENTS EN COURS**

**1. Contrats de bail.**

Contrat de mise à disposition par le C.E.A. d'une partie de son terrain au profit de l'ILL et de l'ESRF. (Durée : trente ans) ;

Mise à disposition par le C.E.A. du bâtiment LMA ainsi que d'un terrain, au profit de l'ESRF et de l'ILL. (Durée : trente ans, coût : 3 600 000 FF).

**2. Liste des engagements en cours.**

Mandat conclu entre l'ILL et l'ESRF en date du 10 juin 1986 ; par lequel l'ILL assure diverses tâches d'ordre administratif et d'ordre financier pour le compte de l'ESRF.

**A. - Fonctionnement**

	MONTANT en francs français (hors taxes)
<b>SOUS-TRAITANCE</b>	
<b>1. Contrats de maintenance (coût annuel) :</b>	
Contrat n° SYA 17 0 88, maintenance télécopieur .....	7 000
Contrat n° SYA 30 0 88, maintenance terminaux .....	6 000
Contrat n° SYA 30 A 88, maintenance ordinateur .....	4 400
Contrat n° SYA 35 0 88, maintenance ordinateur .....	125 000
Contrat n° SYA 30 B 88	
Contrat n° SYA 32 A 88, maintenance périphériques .....	82 000
Contrat n° SYA 32 B 88	
Contrat n° SYA 33 0 88, maintenance standard téléphonique .....	24 000
Contrat n° SYA 33 A 88, maintenance installation téléphonique .....	10 000
Contrat n° SYA 16 0 88	
Contrat n° SYA 16 A 88, maintenance et location des photocopieuses .....	72 000
<b>2. Assurances :</b>	
Contrat n° SYA 55 88 :	
- responsabilité civile .....	9 800
- matériel informatique .....	4 700
- incendie .....	11 900
<b>3. Location :</b>	
Commande n° 720 458/0, location d'un calculateur .....	30 000
Contrat SYA 37 0 88, location de logiciels .....	72 000
Contrat SYA 29 0 88, location machine à affranchir .....	7 500

	MONTANT en francs français (hors taxes)
<b>SOUS-TRAITANCE</b>	
<b>4. Documentation :</b>	
Abonnements 1989 :	
Commande n° 74 89 00, documentation scientifique et technique .....	24 000
Documentation diverse .....	4 000
<b>FRAIS DE GESTION</b>	
Contrat SYA 08 0 88, abonnement lignes téléphoniques .....	30 000

**B. - Investissements**

	MONTANT en francs français (hors taxes)
<b>1. Contrats de collaboration scientifique :</b>	
Contrat SYC 106 88, CEN Saclay .....	1 250 000
Contrat SYC 105 88, CEN Saclay .....	882 750
Contrat SYC 104 88, CEN Saclay .....	1 322 000
Contrat SYC 107 88, université de Saint-Etienne .....	31 500
Contrat SYC 203 88, université de Dortmund .....	805 000
Contrat SYC 303 88, université de Keele .....	333 000
Contrat SYC 304 88, université de Warwick .....	191 465
<b>2. Autres contrats :</b>	
Contrat SY INA 20, architecte industriel .....	31 584 500
Commande n° 720 105/0, contrôle Apave .....	1 000 000
Contrat SYC 38 0 88, informatique de gestion .....	1 104 100
Contrat SY PRE-10, préinjecteur .....	25 165 000
Contrat SY 301 023, quadrupole, sextupole (solde phase 1) .....	1 625 000
Contrat SY 501 001, aimants anneau de stockage (solde phase 1) .....	1 750 000
Contrat SY 301 001, booster dipole (solde phase 1) .....	1 188 000
Commande n° 720 701/0, sous-station électrique .....	400 000
Commande n° 720 562/0, analyse des sols .....	661 600
Contrat SY 501 301, magnétomètres à bobines tournantes .....	3 737 200

**PERSONNEL**

**1. - Liste des personnes engagées par la société**

1 Arenas D.	35 Jurgan C.
2 Argoud C.	36 Krsch M.
3 Auffarth B.	37 Leflem G.
4 Bach B.	38 Leon Y.
5 Bayuso Volpe M.	39 Lieuvain M.
6 Bennett R.	40 Margot G.
7 Berkvens P.	41 Martin Gago J.
8 Bliss N.	42 Mason R.
9 Bouteille J.-F.	43 McGuire C.
10 Boyle A.	44 McMinn I.
11 Burnside C.	45 Mengoni F.
12 Caruana T.	46 Miller A.
13 Cerrai J.	47 Morel P.
14 Chakroun M.	48 Moy J.-P.
15 Chavanne J.	49 Piaser F.
16 Chinchio E.	50 Plantier J.-L.
17 Comin F.	51 Pouriol A.
18 Courteau J.	52 Prevost M.-R.
19 Cruikshank P.	53 Riekel C.
20 Dimper R.	54 Roux D.
21 Fahje E.	55 Scheidt K.
22 Ferrer S.	56 Schmied D.
23 Freund A.	57 Soulier M.
24 Goetz A.	58 Stadler A.
25 Guellec A.	59 Tobin-Dougan M.
26 Hammersley A.	60 Trickett B.
27 Hasselsweiler J.-M.	61 Untiedt C.
28 Herauld C.	62 Use D.
29 Hopewell V.	63 Wattcamps P.
30 Hustache R.	64 West A.
31 Jacob J.	65 Wilcke R.
32 Jacobs B.	66 Witte K.
33 Jimenez J.	67 Ziegler E.
34 Jourdan F.	

2. - *Liste des personnes détachées ou mises à disposition*

Ceng :

Belakhovsky M. Plan B.

K.F.K. :

Haensel R., Klotz W.-D., Mulhaupt G.

M.P.I. :

Altarelli M.

C.F.A.

David C., Elleaume P., Farvaque L., Filho J.-M., Hervé C.,  
Laclaire J.-L., Lefebvre J.-M., Ropert A.

C.N.R.S. :

De Bergevin F., Goulon J.

## ANNEXE II A LA CONVENTION

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ESCOMPTÉES POUR LA PHASE I

1. Un anneau de stockage de positons ou d'électrons de 845 mètres de circonférence comprenant 32 sections droites, chacune d'entre elles laissant un intervalle d'au moins 6 mètres entre les quadrupoles.

2. Un hall expérimental abritant l'anneau et permettant l'installation de lignes de lumière d'une longueur maximale de 75 mètres.

3. A 6 Ge V, un courant d'environ 100 mA en fonctionnement avec plusieurs paquets et de 5 mA avec un seul paquet.

4. Une durée de vie du faisceau stocké supérieure ou égale à 8 heures, correspondant à une décroissance régulière jusqu'à une valeur 1/e d'un courant initial d'environ 100 mA, et permettant l'utilisation de la machine, sans interruption pendant environ un poste de travail. Le temps consacré à l'obtention d'un faisceau et à la recherche de réglages satisfaisants ne doit en principe correspondre qu'à une faible partie d'un poste de travail.

5. Une brillance par mètre d'onduleur d'au moins  $10^{11}$  photons  $\text{sec}^{-1}$   $\text{mrad}^{-2}$   $\text{mm}^{-2}$  pour une largeur de bande de 0,1 p. 100, à une énergie de photons voisine de 14 keV.

6. Un flux émis par les aimants de courbure d'au moins  $8 \times 10^{12}$  photons  $\text{sec}^{-1}$   $\text{mrad}^{-1}$  pour une largeur de bande de 0,1 p. 100, à l'énergie caractéristique de ces aimants de courbure qui devrait être d'environ 19 keV dans la partie centrale de ces aimants et d'environ 9,5 keV pour le rayonnement X mou émis par leur extrémité.

7. Un faisceau de rayons X dont la position, par rapport aux lignes de lumière, est reproductible d'un remplissage de l'anneau à l'autre et stable pendant un poste de travail avec une précision égale à environ un dixième de ses dimensions.

8. La mise en service d'un premier ensemble d'au moins sept lignes de lumière après achèvement des tests de calibration des éléments optiques et des détecteurs.

## ANNEXE III A LA CONVENTION

### ESTIMATION DES DÉPENSES ANNUELLES

Millions de francs français, prix janvier 1987 hors taxes

ANNÉE	COÛTS de construction	DÉPENSES de fonctionnement	TOTAL
1988.....	105		105
1989.....	313		313
1990.....	399		399
1991.....	394		394
1992.....	424		424
1993.....	410		410
Premier semestre 1994.....	185		185
Phase I.....	2 200		2 200

Notes :

1. Les dépenses de fonctionnement incluent le fonctionnement, l'entretien et les investissements courants. Les coûts d'exploitation à l'issue de la Phase II sont estimés à 340 M.F. par an, valeur au 1<sup>er</sup> janvier 1987.

ANNÉE	COÛTS de construction	DÉPENSES de fonctionnement	TOTAL
Second semestre 1994.....			
1994.....	110	75	185
1995.....	113	205	318
1996.....	88	235	323
1997.....	59	260	319
1998.....	28	285	313
Phase II.....	398	1 060	1 458
Total général ..	2 598	1 060	3 658
Option « Maison des expérimentateurs ».....			17

2. Les coûts de construction incluent une réserve de 153 M.F. au titre des aléas. Pour les nécessités de l'estimation, cette réserve est incluse au prorata dans les dépenses en capital pour chaque année.

## ANNEXE IV A LA CONVENTION

### PLAN DU SITE

Un bail commun pour les terrains de la Société et de l'Institut Max von Laue-Paul Langevin a été signé le 17 mai 1988.

La partie hachurée est à la disposition de la Société ou de l'Institut Max von Laue-Paul Langevin par accord entre la Société et l'Institut.

