

No. 34439

**UNITED STATES OF AMERICA
and
FRANCE**

**Technical exchange and cooperation Arrangement in the field
of fast breeder reactor safety research (with appendix).
Signed at Paris on 7 June 1983 and at Washington on
21 June 1983**

Authentic texts: English and French.

Registered by the United States of America on 3 March 1998.

**ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE
et
FRANCE**

**Accord d'échange technique et de coopération dans le
domaine des études sur la sûreté des réacteurs surgéné-
rateurs à neutrons rapides (avec annexe). Signé à Paris le
7 juin 1983 et à Washington le 21 juin 1983**

Textes authentiques : anglais et français.

Enregistré par les États-Unis d'Amérique le 3 mars 1998.

TECHNICAL EXCHANGE AND COOPERATION ARRANGEMENT¹ BETWEEN THE UNITED STATES NUCLEAR REGULATORY COMMISSION AND THE COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE OF FRANCE IN THE FIELD OF FAST BREEDER REACTOR SAFETY RESEARCH

The United States Nuclear Regulatory Commission (USNRC) and
the Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) of France,
considering that

- (a) they have a mutual interest in cooperation in the field of fast breeder reactor (FBR) safety research, with the objective of improving and thus ensuring the safety of FBRs on an international basis ; and that
- (b) they already cooperate in the field of FBR safety research, under the terms of an Agreement between the CABRI Project and the USNRC on exchange of information concerning the in-pile CABRI and ACPR program (signed in June 1978),

HEREBY AGREE AS FOLLOWS :

ARTICLE 1 - OBJECTIVE

The USNRC and the CEA will continue their cooperation in the field of FBR safety research in accordance with the provisions of this Arrangement and on the basis of a reasonably balanced exchange. For NRC, it is understood that only information from NRC funded and sponsored programs will be exchanged. Nothing contained in this Arrangement shall require either party to take any action which would be inconsistent with its laws, regulations and national policy. Should any conflict arise between the terms of this Arrangement and those laws, regulations, or national policy, the parties agree to consult before any action is taken.

ARTICLE 2 - FORMS OF COOPERATION

Cooperation between the parties may take the following forms :

- 2.1. - The exchange of information in the form of technical reports, experimental data, correspondence, newsletters, visits, joint experts meetings, and such other means as the parties agree.
- 2.2. - The temporary assignment of personnel of one party or of its contractors to the laboratory or facilities owned by the other party or in which it sponsors research ; each such assignment to be considered on a case-by-

¹ Came into force on 21 June 1983 by signature, in accordance with article 8.

case basis and be the subject of a separate attachment-of-staff agreement between appropriate representatives of the recipient and assigning organizations.

- 2.3. - The execution of joint programs and projects, including those involving a division of activities between the parties ; each such joint program and project shall be considered on a case-by-case basis and the subject of a separate agreement between the parties.
- 2.4. - The use by one party of facilities which are owned by the other party or in which research is being sponsored by the other party ; such use of facilities shall be the subject of separate agreements between the relevant entities and may be the subject to commercial terms and conditions.
- 2.5. - If either party wishes to visit, assign personnel, or use the facilities owned or operated by entities other than the parties to this Arrangement, the parties recognize that the prior approval of such entities will be required in respect to the terms upon which such visit, assignment or use shall be made.
- 2.6. - Any additional form of cooperation upon which the parties may subsequently agree.

ARTICLE 3 - SCOPE OF INFORMATION EXCHANGE

- 3.1. - Each party will make available to the other information, (either in its possession or available to it), in the field of FBR safety research which it has the right to disclose concerning the technical areas listed in the Appendix A, in which the parties are sponsoring FBR safety research.
- 3.2. - Each party will promptly transmit and call to the other party's attention any information on its research results appearing to have significant safety implications. If the transmitting party notes such information to be of a proprietary nature, the recipient party shall control the further dissemination of the information in accordance with the provisions of Article 5.
- 3.3. - As agreed upon, the parties may also exchange information on any other topic related to FBR safety that is within the scope of CEA and NRC sponsored research.

ARTICLE 4 - ADMINISTRATION OF THE ARRANGEMENT

Each party will designate as Administrator a senior representative to coordinate its participation in the overall exchange. The Administrators will establish agreed upon procedures for implementing this Arrangement. Approximately annually,

the Administrators will meet to review and define specific Reactor Safety Research Areas of Appendix A within which, during a fixed period of time, forms of cooperation (see Article 2) beyond the exchange of published information will be implemented. Approximately annually, the Administrators will meet to review the status of exchange and cooperation established under this Arrangement, to recommend revisions for improving and developing the cooperation, and to discuss topics within the scope of the cooperation. The time, place and agenda for such meetings shall be agreed upon in advance.

ARTICLE 5 - EXCHANGE AND USE OF INFORMATION

- 5.1. - The parties support the widest possible dissemination of information provided or exchanged under this Arrangement, subject to the need to protect privileged information exchanged hereunder, as defined in paragraph 5.2., and to the provisions of Article 6.
- 5.2. - It is recognised by the parties that in the process of exchanging information, or in the process of other cooperation, the parties may provide to each other privileged information of a proprietary nature. Such information, including trade secrets, inventions, patent information, and know-how, made available hereunder and which bears a restrictive designation shall not be used for commercial purposes or made public without the consent of the transmitting party. Such information is defined as follows :
- a - held in confidence by the owner ;
 - b - of a type customarily held in confidence by the owner ;
 - c - not generally known or publicly available from other sources ;
 - d - not having been made available previously by the transmitting party or others without an agreement concerning its confidentiality, and
 - e - not already in the possession of the receiving party or its contractors.
- 5.3. - If the parties agree to transmit such privileged information, they shall first agree, prior to the transmission of the information (during the meetings of the Administrators referred to in Article 4 and mention of such agreement being in the minutes of the meeting) upon the privileged or proprietary nature of such information and upon the conditions of transmission. If the parties are unable to agree upon the privileged nature of the information or the conditions of transmission, said information shall not be transmitted under this Arrangement.
- 5.4. - The party receiving privileged information pursuant to this Arrangement shall respect the nature thereof, provided such information is clearly marked with the appropriate legend of the transmitting party and with the following (or substantially similar) restrictive legend :

"Except as set forth in the Agreement between USNRC and CEA dated or except as agreed during the meeting of the Administrators held on this document containing privileged information shall not be disseminated outside the recipient's organization without prior approval of (name of transmitting party)".

- 5.5. - Privileged information, as defined above, provided by one party to the other under this Arrangement shall be used only in the furtherance of nuclear safety programs in the receiving country. Its dissemination will, unless otherwise mutually agreed upon, be limited as follows
- 1 - persons within the receiving party,
 - 2 - other concerned governmental agencies of the receiving party,
 - 3 - subject to an agreement of the Administrators as mentioned in paragraph 5.3., persons employed by the receiving party, prime and subcontractors of the receiving party for use only within the framework of their contract(s) with the respective party engaged in work related to the subject matter of the privileged information so disseminated, and entities associated with the receiving party.*
- 5.6. - Non documentary privileged information provided in the seminars and other meetings organized under this Arrangement, or information arising from the attachment of staff, use of facilities or joint projects shall be treated by the parties in accordance with the principles specified in this Article, provided, however, that the party communicating such privileged information places the recipient on notice as to the character of the information communicated.
- 5.7. - The application or use of any information exchanged or transferred between the parties under the Arrangement shall be the responsibility of the party receiving the information, and the transmitting party does not warrant the suitability of the information for any particular use or application.
- 5.8 - Each party shall exercise its best efforts to ensure that privileged information received by it under this Arrangement is controlled as provided herein. If one of the parties becomes aware that it will be, or may reasonably be expected to become, unable to meet the non-dissemination provisions of this Article, it shall immediately inform the other party. The parties shall thereafter consult to define an appropriate course of action.

* Currently the two associated entities of the CEA are EDF and NOVATOME ; the NRC has none at this time.

- 5.9 - Nothing contained in this Arrangement shall be construed as requiring either party to transmit to the other party information that it considers as privileged or of a proprietary nature and which has been acquired or developed prior to or outside the course of cooperative activities under this Arrangement.
- 5.10- Nothing contained in this Arrangement shall preclude the use or dissemination of information received by a party from sources outside this Arrangement.
- 5.11- The provisions on non-dissemination of privileged information given in this Article shall continue notwithstanding the termination of this Arrangement or any extension thereof, until release is authorized by the transmitting party.

ARTICLE 6 - PATENTS

- 6.1 - With respect to any invention or discovery conceived or first actually reduced to practice in the implementation of this Arrangement :
- 6.1.1. - If conceived or first actually reduced to practice by personnel of a party (the assigning party) or its contractors while assigned to the other party (the recipient party) or its contractors, in connection with an exchange of scientists and other specialists :
- 6.1.1.1. - The Recipient Party shall acquire all right, title and interest in and to such invention or discovery, and any patent application or patent that may result, in its own country and in third countries ; and
- 6.1.1.2. - The Assigning Party shall acquire all right, title and interest in and to such invention, discovery, patent application or patent in its own country.
- 6.1.2. - If conceived by or first actually reduced to practice by a party or its contractors as a direct result of employing information which has been communicated to it under this Arrangement by the other party or its contractors, but not otherwise agreed to under a cooperative effort covered by paragraph 6.1.3.
- 6.1.2.1. - The party so conceiving or first actually reducing to practice such invention or discovery shall acquire all right, title and interest in and to such invention or discovery, and any patent application or patent that may result, in its own country and in third countries ; and
- 6.1.2.2. - The other party shall acquire all right, title and interest in and to such invention, discovery, patent application or patent in its own country.

- 6.1.3. - For other specific forms of cooperation, including exchange of samples, materials, instruments and components for special joint research projects, the parties shall provide for appropriate distribution of rights to inventions. In general, however, each party should normally determine the rights to such inventions in its own country, and the rights to such inventions in other countries should be agreed by the parties on an equitable basis.
- 6.1.4. - Notwithstanding the allocation of rights covered under paragraphs 6.1.1. and 6.1.2, in any case where one party first actually reduces to practice (after the execution of this Arrangement) an invention, either conceived or actually reduced to practice by the other party prior to execution of this Arrangement, or conceived or actually reduced to practice by the other party outside of the cooperative activities implementing this Arrangement, then the parties shall provide for an appropriate distribution of rights, taking into account existing commitments with third parties ; provided, however, that each party shall determine the rights to such invention in its own country.
- 6.2. - The party owning a patent covering any invention referred to in paragraph 6.1. above shall license the patents to nationals and licensees of the other party, upon request of the other party on nondiscriminatory terms and conditions under similar circumstances. At the time of such a request, the other party will be informed of all licenses already granted under such patent.
- 6.3. - Each party shall take all necessary steps to provide the cooperation from its inventors required to carry out the provisions of this Article. Each party shall assume the responsibility to pay awards or compensation required to be paid to its employees according to the laws of its country.
- 6.4. - It is understood that after the Community Patent Convention has come into force, the parties shall consult together to adapt the geographical allocation of the patent rights in order to allow a possible implementation of the said Convention.

ARTICLE 7 - COSTS

Except when otherwise specifically agreed upon by the parties, all costs arising in the implementation of this Arrangement shall be borne by the party that incurs them. It is understood that the ability of the parties to carry out their obligations is subject to the availability of appropriate funds.


ARTICLE 8 - FINAL PROVISIONS

- 8.1. - This Arrangement shall enter force upon the last date of signature, and, subject to paragraph 8.2., shall remain in force for a period of 5 years unless extended for a further period of time by agreement of the parties:
- 8.2. - Either party may withdraw from the present Arrangement after providing the other party written notice 6 months prior to its intended date of withdrawal.

DONE in duplicate in the English and French languages, each equally authentic.
IN WITNESS WHEREOF, this Arrangement has been entered on the day and year last entered below

For the Commissariat
à l'Énergie atomique :

P. TANGUAY
Director
IPSN

Signed: 

Date: June 7, 1983

For the United States
Nuclear Regulatory Commission:

W. J. DIRCKS
Executive Director for Operations

Signed: 

Date: June 21, 1983

APPENDIX A

FAST BREEDER REACTOR SAFETY RESEARCH AREAS
INCLUDED IN THE USNRC-CEA EXCHANGE ARRANGEMENT

1. HEAT TRANSPORT AND REMOVAL
 - 1.1 - Decay Heat Removal by Natural Convection Cooling
 - 1.2 - Consequences of Heat Transport System Failure (pipe break, pump failure, etc.)
 2. SODIUM FIRES AND INTERACTIONS
 - 2.1 - Large Scale Sodium Fires
 - 2.1.1 - Kinetics of Sodium Fires
 - 2.1.2 - Sodium - Water-Air Interactions
 - 2.2 - Sodium-Concrete Interactions
 - 2.2.1 - Penetration Rates
 - 2.2.2 - Reaction Products and Aerosols
 - 2.2.3 - High temperature Behavior of Concrete
 - 2.2.4 - Sodium Reactions with Other Materials
 - 2.3 - Fuel-Coolant Interactions
 - 2.4 - Sodium Fire Detection and Control
 - 2.5 - Sodium Fire Aerosol Behavior
 3. HYPOTHETICAL CORE DISRUPTIVE ACCIDENTS (HCDA)

(Accident Analysis and Analytical Model Development)

 - 3.1 - Safety studies
 - 3.2 - Theoretical Methods and Tools
 - 3.2.1 - Pre-disassembly, Disassembly and Transition Phase
 - 3.2.2 - Transient - System Behavior
 - 3.2.3 - System Integrity, including
 - a - Elevated Temperature Creep Fatigue and Crack Growth
 - b - Fast Dynamic Properties of Irradiated Materials
 - c - Behavior of Structures under Seismic Loads
 - 3.3 - Experiment supporting the Theoretical Tools
 - 3.3.1 - Out-of-pile Experiments
 - 3.3.2 - Safety Test Facilities and In-pile Tests
 - 3.3.3 - Equation of State for Irradiated UO_2
 - 3.4 - Post-Accident Heat Removal and Debris Bed Coolability
 - 3.5 - Radiological Source Term and Aerosol Production from HCDA
 4. OTHER SEVERE ACCIDENTS
 - 4.1 - Potential of Fourth Category Accidents Initiators
 - 4.2 - Severe Accident Analysis and Management
 5. RISK AND RELIABILITY ASSESSMENT
 6. REACTOR PHYSICS
-

ACCORD¹ D'ÉCHANGE TECHNIQUE ET DE COOPÉRATION ENTRE LA COMMISSION DE RÉGLEMENTATION NU- CLÉAIRE DES ÉTATS-UNIS ET LE COMMISSARIAT À L'ÉNER- GIE ATOMIQUE FRANÇAIS DANS LE DOMAINE DES ÉTUDES SUR LA SÛRETÉ DES RÉACTEURS SURGÉNÉRATEURS À NEUTRONS RAPIDES

Considérant :

- a/ qu'elles ont un avantage réciproque à coopérer dans le domaine de la recherche concernant la sûreté des réacteurs surgénérateurs à neutrons rapides (RNR), en vue d'améliorer et d'établir la sûreté des RNR sur une base internationale ;
- b/ qu'elles coopèrent déjà dans le domaine des études sur la sûreté des RNR, dans le cadre d'un Accord signé en Juin 1978 entre les membres du programme CABRI et l'USNRC, qui prévoit un échange de connaissances concernant la programme d'expérimentation en pile CABRI et le programme ACPB,

Les Parties Signataires, soit :

la Commission de Réglementation Nucléaire des États-Unis (USNRC) et

le Commissariat à l'Énergie Atomique Français (CEA),

sont convenues de ce qui suit :

ARTICLE 1 - OBJECTIF

L'USNRC et le CEA poursuivront leur coopération dans le domaine des études sur la sûreté des RNR conformément aux dispositions du présent Accord et sur la base d'un échange raisonnablement équilibré. En ce qui concerne la NRC, il est entendu que seules les informations issues de programmes financés et patronnés par la NRC seront échangées. Aucune disposition du présent Accord n'obligera l'une des Parties à entreprendre des actions qui seraient en contradiction avec les lois, les réglementations ou la politique de son pays. Si un quelconque conflit surgissait entre les dispositions du présent Accord et ces lois, réglementations ou politique nationale, les Parties conviennent de se consulter avant toute action.

ARTICLE 2 - FORMES DE COOPERATION

La coopération entre les Parties pourra se faire selon les modalités suivantes :

- 2.1. - Échange de connaissances sous forme de rapports techniques, données d'expérience, correspondance, bulletins d'information, visites, réunions d'expertise et de toute autre manière convenue entre les Parties.

¹ Entré en vigueur le 21 juin 1983 par la signature, conformément à l'article 8.

- 2.2. - Détachement temporaire de personnel d'une Partie ou de ses contractants dans les laboratoires ou les installations de l'autre Partie ou dans des laboratoires ou installations dans lesquels cette autre Partie finance des études ; chaque détachement sera étudié cas par cas et fera l'objet d'un accord particulier de détachement de personnel entre les représentants qualifiés de l'organisme d'accueil et ceux de l'organisme de détachement.
- 2.3. - Exécution de programmes et de projets en commun, y compris ceux entraînant une répartition des actions entre les Parties ; chaque programme ou projet en commun sera étudié cas par cas et fera l'objet d'un accord particulier entre les Parties.
- 2.4. - Utilisation par une Partie d'installations de l'autre Partie ou d'installations dans lesquelles cette autre Partie finance des travaux de recherche ; une telle utilisation fera l'objet d'accords séparés entre les organismes concernés et pourra être soumise à des conditions commerciales.
- 2.5. - Si l'une des Parties désire visiter ou utiliser des installations possédées ou exploitées par d'autres organismes que les Parties au présent Accord, ou y détacher du personnel, les Parties reconnaissent que l'approbation préalable de ces organismes devra être obtenue sur les conditions de ces visites, détachements ou utilisations.
- 2.6. - Toute forme de coopération supplémentaire dont les Parties peuvent convenir ultérieurement.

ARTICLE 3 - DOMAINE DE L'ECHANGE DE CONNAISSANCES

- 3.1. - Chaque Partie mettra à la disposition de l'autre Partie les connaissances concernant les études sur la sûreté des RNR (dont elle est propriétaire ou dont elle peut disposer) qu'elle a le droit de divulguer, connaissances relevant des domaines techniques qui figurent à l'annexe A et qui font l'objet d'études sur la sûreté des RNR financées par les Parties.
- 3.2. - Chaque Partie informera l'autre Partie et lui transmettra rapidement les connaissances sur ses résultats d'études susceptibles d'avoir des implications significatives au sujet de la sûreté. Si la Partie émettrice indique que ces informations sont susceptibles d'appropriation, la Partie réceptrice contrôlera la dissémination ultérieure des connaissances conformément aux dispositions de l'Article 5.
- 3.3. - Comme convenu, les Parties pourront également échanger des connaissances sur tout autre sujet portant sur la sûreté des RNR pour autant qu'elles se situent dans le cadre des études patronnées par le CEA et la NRC.

ARTICLE 4 - ADMINISTRATION DE L'ACCORD

Chaque Partie désignera comme Administrateur un représentant de haut niveau pour coordonner sa participation à l'échange général. Les Administrateurs établiront d'un commun accord des procédures de mise en oeuvre du présent Accord. Les Administrateurs se réuniront environ une fois par an pour passer en revue et définir les domaines spécifiques d'études sur la sûreté des réacteurs visés à l'Annexe A, domaines parmi lesquels, pendant une période de temps donnée, la coopération sera mise en oeuvre sous diverses formes (cf. Article 2), au-delà de l'échange de connaissances déjà publiées. Les Administrateurs se réuniront environ une fois par an pour apprécier le point des échanges et de la collaboration réalisés dans le cadre de cet Accord, pour proposer des modifications éventuelles nécessaires à l'amélioration et au développement de la coopération entre les Parties et pour discuter des sujets faisant l'objet de cette coopération. La date, le lieu et l'ordre du jour de telles réunions devront recevoir l'accord préalable des Parties.

ARTICLE 5 - ECHANGE ET USAGE DES CONNAISSANCES

- 5.1 - Les Parties favoriseront la dissémination la plus large possible des connaissances fournies ou échangées dans le cadre du présent Accord, sous réserve de la nécessité de protéger les connaissances privilégiées échangées dans le cadre des présentes, telles que définies au § 5.2, et sous réserve des dispositions de l'article 6.
- 5.2 - Les Parties reconnaissent que, à l'occasion de l'échange de connaissances, ou, au cours d'autres formes de coopération, les Parties peuvent se fournir l'une à l'autre des connaissances privilégiées susceptibles d'appropriation. Ces connaissances, y compris les secrets de fabrication, les inventions, les connaissances sur les brevets, le savoir-faire, mises à disposition dans le cadre des présentes et qui portent des marques restrictives, ne seront pas utilisées à des fins commerciales ou rendues publiques sans l'accord de la Partie qui les transmet. Ces connaissances sont définies comme :
- a/ Celles qui sont gardées secrètes par leur propriétaire.
 - b/ Celles qui sont d'un type habituellement tenu secret par leur propriétaire.
 - c/ Celles qui ne sont généralement pas connues ou qui ne sont pas mises à disposition du public à partir d'autres sources.
 - d/ Celles qui n'ont pas été mises à disposition antérieurement par la Partie émettrice sans un accord de secret.
 - e/ Celles qui ne sont pas déjà en possession de la Partie qui les reçoit ou de ses contractants.
- 5.3 - Si les Parties sont d'accord pour transmettre de telles connaissances privilégiées, elles devront, préalablement à la transmission, s'entendre sur leur nature privilégiée ou sur le fait qu'elles sont susceptibles d'appropriation, et sur les conditions de leur transmission, au cours des

réunions des Administrateurs mentionnées à l'article 4, mention d'un tel accord devant figurer aux minutes de la réunion. Si les Parties ne peuvent se mettre d'accord sur la nature privilégiée des connaissances ou sur les conditions de leur transmission, lesdites connaissances ne seront pas transmises dans le cadre du présent Accord.

- 5.4 - La Partie qui reçoit des connaissances privilégiées dans le cadre du présent Accord devra en respecter le caractère privilégié, à condition que les connaissances concernées portent clairement le sigle approprié de la Partie émettrice ainsi que la formule restrictive suivante (ou une formule similaire) :
- "Sous réserve des dispositions de l'Accord entre l'USNRC et le CEA, du ou des dispositions convenues au cours de la réunion des Administrateurs du, ce document qui contient des connaissances privilégiées ne devra pas être divulgué hors de l'organisme qui le reçoit sans l'accord préalable de (nom de la Partie émettrice)".
- 5.5 - Les connaissances privilégiées, telles que définies ci-dessus, fournies par une Partie à l'autre dans le cadre du présent Accord devront être utilisées uniquement pour la poursuite des programmes de sûreté nucléaire du pays destinataire. A moins qu'il n'en soit convenu autrement, leur dissémination sera limitée comme suit :
- 1/ aux personnes employées par la Partie destinataire ;
 - 2/ aux autres agences gouvernementales concernées de la Partie destinataire ;
 - 3/ sous réserve d'un accord entre les Administrateurs, comme prévu au § 5.3, aux personnes employées par la Partie destinataire, aux sous-traitants directs et indirects de cette dernière, en vue d'utiliser lesdites connaissances uniquement dans le cadre de leur(s) contrat(s) avec cette Partie qui poursuit des travaux en rapport avec l'objet des connaissances privilégiées ainsi communiquées, et aux entités qui collaborent avec la Partie destinataire.*
- 5.6 - Les connaissances privilégiées non écrites fournies au cours des séminaires et autres réunions organisées dans le cadre du présent Accord, ou les connaissances communiquées au cours du détachement de personnel, de l'utilisation d'installations ou provenant de programmes communs seront traitées par les Parties conformément aux principes spécifiés dans le présent article, à condition cependant que la Partie qui communique ces connaissances privilégiées informe la Partie destinataire de la nature des connaissances communiquées.

* Les deux entités qui collaborent actuellement avec le CEA sont EDF et NOVATOME. La NRC ne collabore avec aucune en ce moment.

- 5.7 - L'application ou l'usage des connaissances échangées ou transférées entre les parties dans le cadre du présent Accord se fera sous la responsabilité de la Partie qui les reçoit, et la Partie émettrice ne garantit pas que les connaissances conviennent à tel ou tel usage ou telle ou telle application.
- 5.8 - Chaque Partie fera son possible pour que les connaissances privilégiées qu'elle reçoit dans le cadre du présent Accord soient traitées comme stipulé aux présentes. Si l'une des Parties se rendait compte qu'elle sera, ou qu'elle peut s'attendre à être, dans l'incapacité de satisfaire les clauses de non-dissémination du présent article, elle devra en informer l'autre Partie immédiatement. Les Parties se consulteront par la suite pour définir les actions appropriées à entreprendre.
- 5.9 - Aucune disposition du présent Accord ne sera interprétée comme obligeant une des Parties à transmettre à l'autre Partie des connaissances qu'elle considère comme privilégiées ou comme susceptibles d'appropriation et qui ont été acquises ou développées antérieurement aux activités coopératives exécutées dans le cadre du présent Accord ou indépendamment de celles-ci.
- 5.10 - Aucune disposition du présent Accord n'empêchera l'usage ou la divulgation de connaissances qu'une Partie reçoit de tiers en dehors du présent Accord.
- 5.11 - Les dispositions sur la non-dissémination des connaissances privilégiées prévues au présent article resteront en vigueur après la résiliation du présent Accord ou celle de tout prolongement de celui-ci, jusqu'à ce que la communication en soit autorisée par la Partie émettrice.

ARTICLE 6 - BREVETS

- 6.1 - En ce qui concerne toute invention ou découverte conçue ou mise effectivement en pratique pour la première fois à l'occasion de la mise en oeuvre du présent Accord :
- 6.1.1 - Si elle est conçue ou mise effectivement en pratique pour la première fois par le personnel d'une Partie (la Partie qui envoie le personnel) ou ses sous-traitants tandis qu'il est détaché auprès de l'autre Partie (la Partie qui reçoit le personnel) ou auprès de ses sous-traitants dans le cadre d'un échange de scientifiques ou d'autres spécialistes :
- 6.1.1.1 - La Partie qui reçoit le personnel acquerra tous les droits, titres ou intérêts sur cette invention ou découverte, demande de brevet ou brevet qui peut en résulter, dans son propre pays et dans les pays tiers ; et

- 6.1.1.2 - La Partie qui envoie le personnel acquerra tous les droits, titres et intérêts sur cette invention, découverte, demande de brevet ou brevet dans son propre pays.
- 6.1.2 - Si elle est conçue ou mise effectivement en pratique pour la première fois par une Partie ou ses sous-traitants comme résultat direct de l'utilisation de connaissances qui lui ont été communiquées par l'autre Partie ou ses sous-traitants dans le cadre du présent Accord et s'il n'y a pas une convention différente dans le cadre d'une activité coopérative prévue au § 6.1.3 :
- 6.1.2.1 - La Partie qui conçoit ou met effectivement en pratique cette invention ou découverte acquerra tous les droits, titres et intérêts sur cette invention ou découverte, et toute demande de brevet ou brevet qui peut en résulter dans son propre pays et dans les pays tiers ; et
- 6.1.2.2 - L'autre Partie acquerra tous les droits, titres et intérêts sur cette invention, découverte, demande de brevet ou brevet dans son propre pays.
- 6.1.3 - Dans le cas de coopération spécifiques sous des formes différentes, incluant l'échange d'échantillons, de matériaux, de matériels ou de composants en vue de programmes spéciaux de recherche en commun, les Parties prévoiront une dévolution appropriée des droits sur les inventions. Cependant, d'une façon générale, chaque Partie déterminera en principe les droits sur ces inventions dans son propre pays, et les droits dans les autres pays devant être convenus entre les Parties sur une base équitable.
- 6.1.4 - Nonobstant le dévolution des droits prévus aux §§ 6.1.1 et 6.1.2, au cas où une partie (après la signature du présent Accord) met pour la première fois effectivement en pratique une invention, invention qui a été, ou est conçue, ou effectivement mise en pratique par l'autre Partie, soit avant le signature du présent Accord, soit en dehors des activités coopératives mettant en oeuvre le présent Accord, les Parties prévoiront une dévolution appropriée des droits, en tenant compte des engagements existant avec des tiers et, étant entendu toutefois, que chaque Partie déterminera les droits sur cette invention dans son propre pays.
- 6.2 - La Partie possédant un brevet couvrant une invention quelconque visée au § 6.1 concèdera une licence sur ce brevet aux ressortissants du pays de l'autre Partie ou aux licenciés de celle-ci, sur demande de cette dernière, à des conditions non discriminatoires dans des circonstances

similaires. Au moment de cette demande, l'autre Partie sera informée de toutes les licences de ce brevet déjà concédées.

6.3 - Chaque Partie prendra toutes les mesures nécessaires pour obtenir la coopération de ses inventeurs requis pour la mise en oeuvre des dispositions du présent article. Chaque Partie assumera la responsabilité de payer à ses employés les récompenses ou indemnités dues en application des lois de son pays.

6.4 - Il est entendu qu'après l'entrée en vigueur de la Convention sur le Brevet Communautaire, les Parties se concerteront en vue d'aménager la répartition géographique des droits sur les brevets pour permettre une éventuelle application de ladite Convention.

ARTICLE 7 - COÛTS

Sauf si les Parties en décident autrement, tous les coûts résultant de la mise en oeuvre du présent Accord seront supportés par la Partie qui les encourt. Il est entendu que la capacité des Parties d'exécuter leurs obligations dépend de la mise à disposition des ressources financières appropriées.

ARTICLE 8 - CLAUSES FINALES

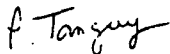
8.1 - Le présent Accord entrera en vigueur à la date de la dernière signature et, sous réserve de l'application du § 8.2, il restera en vigueur pendant cinq (5) ans, sauf accord des Parties pour le prolonger pour une période supplémentaire.

8.2 - L'une ou l'autre des Parties pourra se retirer du présent Accord après l'avoir notifié par écrit à l'autre Partie six (6) mois avant la date prévue de son retrait.

Fait en double exemplaire, en Anglais et en Français, chaque version faisant également foi,

En foi de quoi, cet Accord est conclu à la date de la dernière signature ci-dessous.

Pour le Commissariat
à l'énergie atomique :



Par : PIERRE TANGUY
Titre : Directeur
de l'Institut de protection
et de sûreté nucléaire

Date : 7 juin 1983

Pour la Commission
de réglementation nucléaire :



Par : WILLIAM J. DIRCKS
Titre : Executive Director
for Operations

Date : 21 juin 1983

ANNEXE A

DOMAINES DE RECHERCHE SUR LA SÛRETÉ DES RÉACTEURS SURGÉNÉRATEURS À NEUTRONS RAPIDES COUVERTS PAR L'ACCORD D'ÉCHANGE TECHNIQUE ET DE COOPÉRATION ENTRE L'USNRC ET LE CEA

1. TRANSPORT ET EXTRACTION DE LA CHALEUR
 - 1.1 - Extraction de la chaleur résiduelle par refroidissement en convection naturelle
 - 1.2 - Conséquences d'un incident sur le système de transport de chaleur (rupture de tuyauteries, arrêt de pompe, etc.)

2. FEUX DE SODIUM ET INTERACTIONS
 - 2.1 - Feux de sodium à grande échelle
 - 2.1.1 - Cinétique des feux de sodium
 - 2.1.2 - Interactions sodium-eau-air
 - 2.2 - Interactions sodium-béton
 - 2.2.1 - Taux de pénétration
 - 2.2.2 - Produits de la réaction et aérosols
 - 2.2.3 - Comportement du béton à haute température
 - 2.2.4 - Réactions du sodium avec d'autres matériaux
 - 2.3 - Interactions sodium-combustible
 - 2.4 - Détaction et contrôle des feux de sodium
 - 2.5 - Comportement des aérosols issus de feux de sodium

3. ACCIDENTS HYPOTHÉTIQUES DE DESTRUCTION DU COEUR

(Analyse des accidents et développement des modèles analytiques)

 - 3.1 - Etudes de sûreté
 - 3.2 - Méthodes théoriques et outils
 - 3.2.1 - Situation transitoire avec et sans modification de la géométrie de l'aiguille
 - 3.2.2 - Transitoire - comportement du système
 - 3.2.3 - Problèmes de confinement du système, en particulier :
 - a - Fatigue par fluage et évolution des fissures à haute température
 - b - Propriété des matériaux irradiés soumis à des charges dynamiques rapides
 - c - Comportement des structures sous charges sismiques
 - 3.3 - Expériences support des outils théoriques
 - 3.3.1 - Expériences hors pile
 - 3.3.2 - Installations d'études de sûreté et essais en pile
 - 3.3.3 - Equation d'état de l' UO_2 irradié
 - 3.4 - Extraction de la chaleur résiduelle et refroidissement des lits de débris
 - 3.5 - Terme source radiologique et production d'aérosols à partir d'un accident hypothétique de destruction du coeur

4. AUTRES ACCIDENTS GRAVES

4.1 - Causes initiatrices potentielles des accidents de 4ème catégorie

4.2 - Analyse des accidents graves et leur prise en compte

5. EVALUATION DES RISQUES ET DE LA FIABILITE

6. PHYSIQUE DES REACTEURS
