

FR

FR

FR



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 21.9.2005
COM(2005) 445 final

2005/0190 (CNS)

Proposition de

DÉCISION DU CONSEIL

concernant le programme spécifique mettant en œuvre le septième programme-cadre (2007-2011) de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire

(présentée par la Commission)

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. CONTEXTE DES PROPOSITIONS

Le 6 avril 2005, la Commission a adopté sa proposition¹ de 7^e programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2007-2011). La Commission a indiqué que les activités devaient être structurées en deux programmes spécifiques, l'un couvrant les actions "indirectes" relatives à la recherche sur l'énergie de fusion et à la fission nucléaire et la radioprotection, l'autre les activités de recherche "directes" du Centre commun de recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire, lesquels programmes font l'objet des présentes propositions. La Commission soumettra des propositions relatives aux "Règles de participation et de diffusion" correspondantes.

Le contexte politique et les objectifs sont ceux définis dans la communication "Bâtir l'EER de la connaissance au service de la croissance"².

Les programmes spécifiques du 7^e programme-cadre Euratom, conjugués aux indispensables efforts des États et du secteur privé, visent à aborder les principaux problèmes et les défis majeurs auxquels ce domaine de la recherche est confronté en Europe.

L'aide financière au niveau européen offre des possibilités d'améliorer la qualité et l'efficacité de la recherche par des moyens qui ne peuvent être exploités au niveau national. En permettant d'atteindre une masse critique et des structures dans des domaines de recherche et par des moyens nouveaux, et en favorisant la libre circulation des idées, des connaissances et des chercheurs, les programmes spécifiques du 7^e programme-cadre Euratom contribuent à consolider davantage l'Espace européen de la recherche dans ce secteur.

Les actions de dimension européenne ont le potentiel d'élever le niveau d'excellence de la recherche et il en sera tiré le plus grand parti lors de la mise en œuvre des programmes spécifiques. Cela implique de recenser et développer les compétences existantes en la matière, où qu'elles se trouvent dans l'Union, et de fournir les moyens nécessaires à l'excellence future de la recherche.

Si possible, l'impact des programmes spécifiques sera renforcé par les complémentarités avec d'autres programmes communautaires comme les Fonds structurels. Cela est conforme à l'approche suivie dans le programme spécifique CE "Capacités" car un autre aspect important du programme spécifique Euratom pour des actions indirectes sera le soutien aux infrastructures de recherche mais, en l'occurrence, dans le domaine précis des sciences et technologies nucléaires.

2. CONSULTATION PREALABLE

Lors de la préparation des présentes propositions, comme du programme-cadre, la Commission a pris en considération les points de vue exprimés par les autres institutions de l'UE et par les États membres, et elle a organisé une vaste consultation des parties intéressées,

¹ COM(2005) 119.

² COM(2005) 118.

y compris la communauté scientifique et les entreprises. En outre, les propositions de programme spécifique s'inspirent de l'évaluation des incidences approfondie réalisée pour la proposition de 7^e programme-cadre³ et tiennent compte des résultats de l'évaluation quinquennale du programme-cadre⁴.

3. ASPECTS JURIDIQUES

Les présentes propositions de programme spécifique couvrent la même période que le programme-cadre, à savoir 2007-2011, lequel se fonde sur l'article 7 du traité Euratom. Conformément au deuxième alinéa de cet article, les programmes de recherche sont définis pour une période ne pouvant excéder cinq années. Les présentes propositions n'ont donc pas la même durée que les programmes spécifiques CE.

La Commission propose que, sauf circonstances particulières, ces programmes spécifiques puissent être renouvelés pour la période 2012-2013, conformément à la procédure législative prévue.

4. EXECUTION BUDGETAIRE

La "fiche financière législative" jointe à la présente décision expose les implications budgétaires ainsi que les ressources humaines et administratives, et fournit aussi des chiffres indicatifs concernant la période 2012-2013.

La Commission a l'intention de créer une agence exécutive chargée de certaines tâches indispensables à la mise en œuvre du programme spécifique d'actions indirectes⁵.

5. UNE MISE EN ŒUVRE COHERENTE ET SOUPLE

5.1. S'adapter à de nouveaux besoins et possibilités

Il est essentiel de mettre en œuvre les programmes spécifiques avec suffisamment de souplesse pour pouvoir les maintenir à l'avant-garde des progrès scientifiques et technologiques dans le domaine nucléaire en général et répondre aux nouveaux besoins industriels, politiques ou sociétaux. Pour les actions indirectes, c'est dans le cadre des programmes de travail, qui seront mis à jour tous les ans avec l'aide des comités de représentants des États membres, que seront essentiellement déployés les moyens à cet effet et recensés les sujets des appels de propositions à lancer. Les mises à jour pourront avoir lieu

³ SEC(2005) 430.

⁴ COM(2005) 387.

⁵ L'article 54, paragraphe 2, point a), du règlement financier (CE, Euratom) autorise la Commission à confier des tâches de puissance publique à des agences exécutives. Toutefois, le règlement (CE) n° 58/2003 du Conseil portant statut des agences exécutives chargées de certaines tâches relatives à la gestion de programmes communautaires et le règlement (CE) n° 1653/2004 de la Commission portant règlement financier type des agences exécutives en application du règlement (CE) n° 58/2003 sont des règlements (CE) qui, par conséquent, ne sont pas applicables au domaine Euratom. Aussi la Commission entend-elle demander au Conseil d'étendre le champ d'application de ces règlements au traité Euratom.

plus fréquemment si de nouvelles priorités exigent une réaction rapide du fait, notamment, d'une nécessité politique imprévue.

Cette programmation pluriannuelle sera étayée par une série d'éléments d'information afin que les activités prévues soient toujours parfaitement en phase avec l'évolution des besoins de recherche de l'industrie et les politiques de l'UE dans le domaine nucléaire. Le groupe consultatif externe pour l'énergie institué en vertu du programme spécifique CE "Coopération", dont la composition sera réellement pluridisciplinaire et respectera l'équilibre entre universitaires et industriels, fournira certains de ces éléments d'information.

Des informations complémentaires extérieures peuvent aussi être fournies par les plateformes technologiques dont la création pourrait être envisagée, dans un futur proche, dans certains domaines thématiques des programmes spécifiques.

D'autres forums ou groupes, comme le Forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI) peuvent donner à la Commission des conseils opportuns sur les possibilités et priorités intéressant le secteur de la recherche Euratom.

5.2. Questions transversales

La Commission veillera à la cohérence globale de la mise en œuvre du 7^e programme-cadre Euratom. Les programmes de travail recoupant les programmes spécifiques seront révisés de façon coordonnée afin que les questions transversales puissent être dûment prises en compte.

Les comités de représentants des États membres ont également la responsabilité importante d'aider la Commission à assurer la cohérence et la coordination effectives de la mise en œuvre entre et au sein des programmes spécifiques. Cela implique un degré élevé de coordination, dans les États membres, entre représentants de différentes formes de comités.

Une attention particulière sera accordée aux actions recoupant des programmes spécifiques Euratom et CE, par exemple concernant l'utilisation de réacteurs perfectionnés pour la production d'hydrogène ou la mise au point de matériaux avancés. Si cela est possible, compte tenu des difficultés inhérentes à l'existence de deux programmes-cadres relevant de deux traités distincts, on recourra à des appels conjoints en tirant parti de l'expérience acquise à l'occasion du 6^e programme-cadre.

Les questions suivantes revêtent une importance particulière et il est prévu de prendre des dispositions spéciales en vue d'une approche coordonnée:

- *Coopération internationale*: il s'agit d'un aspect important du programme Euratom et il sera adopté une approche stratégique afin de promouvoir des actions à cet égard et d'aborder des problèmes particuliers lorsque cela offre un intérêt et un avantage mutuels.
- *Infrastructures de recherche*: il est nécessaire d'instaurer une étroite collaboration avec le programme CE Capacités afin d'assurer un soutien aux principales infrastructures de recherche nucléaire par des applications plus générales.
- *Relations avec les politiques communautaires*: des dispositions seront prises en vue d'une coordination effective au sein des services de la Commission, notamment pour faire en sorte que les activités continuent à répondre aux besoins d'évolution des politiques de l'UE. À cet effet, la programmation pluriannuelle peut bénéficier de l'aide de groupes d'utilisateurs de différents services de la Commission associés aux politiques en question.

- *Diffusion et transfert des connaissances*: la nécessité de promouvoir l'adoption des résultats de la recherche est l'une des principales caractéristiques communes aux programmes spécifiques, l'accent étant mis en particulier sur le transfert de connaissances entre les pays, d'une discipline à l'autre et de l'université à l'entreprise, notamment par la mobilité des chercheurs.
- *La science dans la société*: à cette activité du programme CE Capacités correspondent aussi, en parallèle, des activités dans le secteur nucléaire et il y a incontestablement un potentiel d'enrichissement mutuel sur les questions de gestion publique ou intéressant les parties prenantes, notamment celles qui ont trait à l'acceptation d'installations controversées par la population locale.

6. SIMPLIFICATION ET METHODES DE GESTION

Compte tenu des suggestions contenues dans le document de travail de la Commission du 6 avril 2005 et du dialogue approfondi auquel il a donné lieu, la mise en œuvre du 7^e programme-cadre sera considérablement simplifiée. La plupart des mesures proposées, notamment afin de réduire significativement les formalités administratives et simplifier les régimes de financement et les exigences relatives aux rapports, doivent figurer dans les Règles de participation et de diffusion.

Concernant le volet Fission du programme spécifique pour des actions indirectes, les améliorations proposées seront comparables à celles prévues pour les actions relevant du volet collaboration du programme CE.

7. CONTENU DES PROGRAMMES SPECIFIQUES

7.1. Activités de recherche et de formation en matière nucléaire (actions indirectes)

Ce programme spécifique couvre les priorités thématiques suivantes:

(i) **Recherche sur l'énergie de fusion**: établir la base de connaissances pour le projet ITER, et construire ITER comme étape essentielle vers la création de réacteurs prototypes pour des centrales électriques sûres, durables, respectueuses de l'environnement et économiquement viables. Cette priorité thématique recouvre les domaines d'activité suivants:

- Construction d'ITER
- R&D préparatoire au fonctionnement d'ITER
- Activités technologiques préparatoires pour DEMO
- Activités de R&D visant le plus long terme
- Ressources humaines, éducation et formation
- Infrastructures
- Réponse aux besoins émergents et nécessités politiques imprévues.

(ii) **Fission nucléaire et radioprotection:** promouvoir l'utilisation et l'exploitation sûres de la fission nucléaire et des applications industrielles et médicales des rayons ionisants. Cette priorité thématique recouvre les domaines d'activité suivants:

- Gestion des déchets radioactifs
- Filières de réacteurs
- Radioprotection
- Soutien à l'accès aux infrastructures de recherche
- Ressources humaines et formation y compris mobilité.

Ce programme spécifique comporte globalement d'importants éléments de continuité avec les précédents programmes-cadres fondés sur la valeur ajoutée avérée de ce type d'aide européenne. Il y a aussi, dans ce programme spécifique, de grandes nouveautés qui exigent un examen particulier en matière de mise en œuvre.

- Une approche plus rigoureuse de la coordination des programmes de recherche nationaux dans le domaine de la fission nucléaire et de la radioprotection.
- La mise en œuvre conjointe d'ITER dans un cadre international, la mise en place d'une entreprise commune Euratom pour le projet ITER, et un renforcement de la coordination des activités européennes de recherche intégrées sur l'énergie de fusion.
- Il est prévu de mieux cibler l'approche de la coopération internationale au sein de chaque thème et de recenser des actions de coopération spécifiques dans les programmes de travail conformément à l'approche stratégique de la coopération internationale envisagée.
- Chaque thème comportera un élément permettant d'apporter une réponse adaptée aux besoins émergents et nécessités politiques imprévues et mis en œuvre à partir de l'expérience tirée des volets *Soutien scientifique aux politiques* et *Sciences et technologies nouvelles et émergentes* du 6^e programme-cadre ainsi que du volet *Technologies futures et émergentes* dans le domaine des TIC.

Pendant la durée du présent programme spécifique, et sa prolongation prévue jusqu'en 2013, des possibilités de fonder de véritables entreprises conjointes peuvent se présenter, par exemple dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs⁶. Les services de la Commission soumettront au Conseil, en temps voulu, des propositions relatives à la création de telles entreprises.

7.2. CCR (actions directes)

Le CCR accomplira sa mission en tenant compte de l'évolution interne au sein des services de la Commission ainsi que du contexte européen et mondial dans le domaine nucléaire.

⁶ Voir l'exposé des motifs de la proposition révisée de «paquet nucléaire» de la Commission - COM(2004) 526 du 8.9.2004.

À cette fin, un objectif constant consistera à resserrer les relations du CCR avec les organismes de recherche des États membres.

Conformément à l'agenda de Lisbonne et à la demande de la plupart des parties prenantes au CCR, celui-ci fera un effort significatif en matière de formation et de gestion des connaissances. Le CCR poursuivra ses activités de R&D dans des domaines liés à la gestion des déchets et aux incidences sur l'environnement.

En ce qui concerne la sûreté nucléaire, les changements les plus importants résultent de l'évolution de la politique communautaire, des nouveaux besoins exprimés par les services de la Commission et de la participation de la Communauté à des initiatives internationales comme Génération IV.

Le CCR s'intéresse à la sûreté nucléaire depuis 30 ans, mais le contexte international a considérablement changé ces dernières années et la question de la non-prolifération est en train de prendre une importance accrue. Néanmoins, l'évolution interne des services de la Commission est également conditionnée par le soutien constant du CCR dans des domaines plus classiques.

8. BATIR L'EER DE LA CONNAISSANCE AU SERVICE DE LA CROISSANCE

Les progrès rapides qui s'imposent pour parvenir à une économie et une société de la connaissance exigent une ambition et une efficacité nouvelles dans la recherche européenne. Tous les acteurs à travers l'Union européenne – gouvernements nationaux, organismes de recherche, entreprises – ont donc leur rôle à jouer.

Tous les programmes spécifiques destinés à mettre en œuvre les 7^e programmes-cadres (CE et Euratom) sont conçus pour accentuer l'effet de levier et l'impact produits par les dépenses consacrées à la recherche au niveau européen dans le cadre du budget disponible. Les principales caractéristiques en sont: l'accent mis sur les priorités thématiques dans les programmes spécifiques correspondants, assorties d'activités et de moyens de mise en œuvre conçus pour atteindre ces objectifs; un important élément de continuité; l'objectif cohérent de développer les compétences existantes et de fournir les moyens nécessaires à l'excellence de la recherche de demain; une gestion rationalisée et simplifiée garantissant convivialité et rentabilité; et une souplesse intrinsèque de sorte que le programme-cadre puisse répondre aux nouveaux besoins et possibilités.

Proposition de

DÉCISION DU CONSEIL

concernant le programme spécifique mettant en œuvre le septième programme-cadre (2007-2011) de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, et notamment son article 7, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission⁷,

vu l'avis du Parlement européen⁸,

vu l'avis du Comité économique et social européen⁹,

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément à la décision n° .././Euratom du Conseil relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation (2007-2011) (ci-après dénommé «programme-cadre»), celui-ci doit être mis en œuvre au moyen de programmes spécifiques qui précisent les modalités de leur réalisation, fixent leur durée et prévoient les moyens estimés nécessaires.
- (2) Le programme-cadre est structuré autour de deux types d'activités: (i) des actions indirectes relatives à la recherche sur l'énergie de fusion et sur la fission nucléaire et la radioprotection, et (ii) des actions directes comprenant les activités du Centre commun de recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire. Les activités visées sous (i) doivent être mises en œuvre à l'aide du présent programme spécifique.
- (3) Les règles de participation des entreprises, des centres de recherche et des universités et les règles de diffusion des résultats de la recherche pour le programme-cadre (ci-après dénommées «règles de participation et de diffusion») devraient s'appliquer au présent programme spécifique.

⁷ JO C du , p. .

⁸ JO C du , p. .

⁹ JO C du , p. .

- (4) Le programme-cadre devrait compléter les autres actions de l'Union européenne dans le domaine de la politique de la recherche qui sont nécessaires à l'effort stratégique global pour mettre en œuvre la stratégie de Lisbonne, parallèlement aux actions concernant notamment l'éducation, la formation, la compétitivité et l'innovation, l'industrie, santé, protection de consommateurs, l'emploi, l'énergie, les transports et l'environnement.
- (5) Conformément à la décision du Conseil, du 26 novembre 2004, modifiant les directives de négociations sur ITER¹⁰, la réalisation d'ITER en Europe sera, dans le cadre d'une approche plus large de la fusion nucléaire, l'élément central des activités de recherche sur la fusion qui seront entreprises au titre du programme-cadre.
- (6) Les activités de l'UE contribuant à la réalisation d'ITER, en particulier celles nécessaires au lancement de la construction d'ITER à Cadarache et à la R&D sur la technologie ITER au cours du programme-cadre, sont dirigées par une entreprise commune au sens du titre II, chapitre 5, du Traité.
- (7) Certains aspects de la recherche et développement technologique dans le domaine de la fission nucléaire peuvent aussi donner lieu à une mise en œuvre par des entreprises communes constituées en vertu du titre II, chapitre 5, du Traité.
- (8) Conformément à l'article 101 du Traité, la Communauté a conclu un certain nombre d'accords internationaux dans le domaine de la recherche nucléaire et il convient de faire des efforts pour renforcer la coopération internationale en matière de recherche en vue d'intégrer davantage la Communauté dans la communauté mondiale des chercheurs. Dans cette optique, il convient que le présent programme spécifique soit ouvert à la participation des pays qui ont conclu des accords à cet effet et qu'il soit également ouvert, au niveau des projets et sur la base de l'intérêt mutuel, à la participation d'entités de pays tiers et d'organisations internationales de coopération scientifique.
- (9) Les activités de recherche menées dans le cadre du présent programme doivent respecter des principes éthiques fondamentaux, notamment ceux qui sont énoncés dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.
- (10) Le programme-cadre doit contribuer à la promotion du développement durable.
- (11) Il convient de garantir la bonne gestion financière du programme-cadre et de veiller à ce qu'il soit mis en œuvre de la façon la plus efficace et la plus conviviale possible, et qu'il soit facilement accessible pour tous les participants, conformément au règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil du 25 juin 2002 portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes, et au règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Commission du 23 décembre 2002 établissant les modalités d'exécution du règlement financier et de toutes ses modifications ultérieures.
- (12) Il convient aussi de prendre des mesures appropriées afin de prévenir les irrégularités et la fraude, et de prendre les mesures concrètes nécessaires pour récupérer les fonds perdus, payés à tort ou utilisés incorrectement, conformément au règlement (CE,

¹⁰ Non publié au JO.

Euratom) n° 1605/2002 du Conseil du 25 juin 2002 portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes, au règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Commission du 23 décembre 2002 établissant les modalités d'exécution du règlement financier et de toutes ses modifications ultérieures, au règlement (CE, Euratom) n° 2988/95 du Conseil, du 18 décembre 1995, relatif à la protection des intérêts financiers des Communautés européennes¹¹, au règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil, du 11 novembre 1996, relatif aux contrôles et vérifications sur place effectués par la Commission pour la protection des intérêts financiers des Communautés européennes contre les fraudes et autres irrégularités¹², et au règlement (CE) n° 1074/1999 du Parlement européen et du Conseil relatif aux enquêtes effectuées par l'Office européen de lutte antifraude (OLAF)¹³.

- (13) Chaque domaine thématique doit disposer de sa propre ligne budgétaire dans le budget général des Communautés européennes.
- (14) Dans la mise en œuvre du présent programme, il faudra accorder une attention appropriée à l'intégration de la dimension de l'égalité entre hommes et femmes ainsi qu'à d'autres aspects tels que les conditions de travail, la transparence dans les procédures de recrutement et le développement de la carrière des chercheurs recrutés pour des projets et des programmes financés au titre des actions du présent programme, pour lesquels la recommandation de la Commission du 11 mars 2005 concernant la charte européenne du chercheur et un code de conduite pour le recrutement des chercheurs¹⁴ offre un cadre de référence.
- (15) Le comité scientifique et technique a été consulté,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Le programme spécifique pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire dans les domaines de l'énergie de fusion, de la fission nucléaire et de la radioprotection au titre du 7^e programme-cadre Euratom, ci-après dénommé le «programme spécifique», est adopté pour la période allant du 1^{er} janvier 2007 au 31 décembre 2011.

Article 2

Le programme spécifique vise à soutenir les activités de recherche et de formation en matière d'énergie nucléaire en contribuant à une série d'actions de recherche menées dans les domaines thématiques suivants:

- (a) Recherche sur l'énergie de fusion;
- (b) Recherche sur la fission nucléaire et la radioprotection.

¹¹ JO L 312 du 23.12.1995, p. 1.

¹² JO L 292 du 15.11.1996, p. 2.

¹³ JO L 136 du 31.5.1999, p. 1.

¹⁴ C(2005) 576.

Dans le domaine de la recherche sur l'énergie de fusion, une entreprise commune constituée en vertu du titre II, chapitre 5, du Traité est créée aux fins de gestion et d'administration de la contribution européenne à ITER ainsi que d'activités complémentaires visant à la réalisation rapide de l'énergie de fusion.

Les objectifs et les grandes lignes de ces activités sont exposés en annexe.

Article 3

Conformément à l'article 3 du programme-cadre, le montant estimé nécessaire pour l'exécution du programme spécifique s'élève à 2 553 millions d'euros, dont 15 % sont consacrés aux dépenses administratives de la Commission.

Recherche sur l'énergie de fusion	2 159
Fission nucléaire et radioprotection	394

Article 4

1. Toutes les activités de recherche menées au titre du programme spécifique doivent être réalisées dans le respect des principes éthiques fondamentaux.
2. Les activités de recherche visées ci-après ne sont pas financées au titre du présent programme:
 - activités de recherche interdites dans tous les États membres,
 - activités de recherche à effectuer dans un État membre où ces recherches sont interdites.

Article 5

1. Le programme spécifique est mis en œuvre au moyen des régimes de financement établis à l'annexe II du programme-cadre.
2. Les règles de participation et de diffusion s'appliquent au présent programme spécifique.

Article 6

1. La Commission établit un programme de travail pour la mise en œuvre du programme spécifique, qui précise plus en détail les objectifs et les priorités scientifiques et technologiques énoncés à l'annexe, les régimes de financement à utiliser pour les thèmes faisant l'objet d'appels à propositions, et le calendrier de la mise en œuvre.
2. Le programme de travail tient compte des activités de recherche pertinentes effectuées par les États membres, les États associés et les organisations européennes et internationales. Il est mis à jour en fonction des besoins.

3. Le programme de travail définira les critères servant à évaluer les propositions d'actions indirectes au titre des régimes de financement et à sélectionner les projets. Ces critères porteront sur l'excellence, l'incidence et l'exécution et, dans ce contexte, d'autres exigences, coefficients de pondération et seuils pourront être fixés de façon plus précise ou plus complète dans le programme de travail.
4. Le programme de travail peut identifier:
 - (a) les organisations qui reçoivent des financements sous la forme d'une cotisation forfaitaire;
 - (b) les actions de soutien aux activités menées par des entités juridiques spécifiques.

Article 7

1. La Commission est chargée de la mise en œuvre du programme spécifique.
2. Pour la mise en œuvre du programme spécifique, la Commission est assistée par un comité consultatif. La composition de ce comité peut varier selon les sujets figurant à son ordre du jour. En ce qui concerne les aspects relatifs à la fission, la composition, les procédures et modalités de fonctionnement détaillées applicables à ce comité sont celles fixées par la décision 84/338/Euratom, CECA, CEE du Conseil, du 29 juin 1984, relative aux structures et procédures de gestion et de coordination des activités de recherche, de développement et de démonstration communautaires¹⁵. En ce qui concerne les aspects relatifs à la fusion, elles sont fixées dans la décision du Conseil, du 16 décembre 1980, instituant un comité consultatif du programme fusion, modifiée par la décision 2005/336/Euratom du Conseil, du 18 avril 2005¹⁶.
3. La Commission informe régulièrement le comité de l'évolution générale de la mise en œuvre du programme spécifique, et notamment de toutes les actions de RDT financées au titre du programme.

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le

*Par le Conseil
Le Président*

¹⁵ J O L 177 du 4.7.1984, p. 25.

¹⁶ J O L 108 du 29.4.2005, p. 64.

ANNEXE

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES, GRANDES LIGNES DES THÈMES ET ACTIVITÉS

1. INTRODUCTION

Les centrales nucléaires, principale source dont on dispose dans l'UE pour couvrir les besoins en électricité de base sans émissions de carbone, représentent une capacité installée de 135 GWe au total et assurent un tiers de la production actuelle d'électricité. L'énergie nucléaire joue donc un rôle essentiel dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'UE et contribue de façon significative à accroître l'indépendance, la sécurité et la diversité de l'approvisionnement énergétique de l'Union.

À long terme, la fusion nucléaire ouvre la perspective d'un approvisionnement quasiment illimité en énergie propre et, pour atteindre ce but ultime, ITER constitue la prochaine étape décisive. La réalisation du projet ITER est au donc au centre de la stratégie actuelle de l'UE mais elle doit s'accompagner d'un programme européen de R&D solide et ciblé afin de préparer l'exploitation d'ITER et de mettre au point les technologies et la base de connaissances qui seront nécessaires durant cette phase d'exploitation et au-delà.

Par ailleurs, la fission nucléaire reste une solution valable pour les États membres qui souhaitent tirer parti de cette technologie afin de trouver un équilibre entre leurs sources d'approvisionnement énergétique. Les activités de recherche et de formation sont d'une importance capitale pour assurer constamment, maintenant et à l'avenir, un niveau élevé de sûreté nucléaire, continuer à progresser dans la mise en œuvre de solutions durables de gestion des déchets, et accroître l'efficacité et la compétitivité du secteur dans son ensemble. L'un des aspects essentiels de cette politique est la recherche en matière de radioprotection qui vise à garantir des conditions optimales de sûreté au public et au personnel dans le cadre de toutes les applications médicales et industrielles.

Si l'Europe veut rester compétitive, il est indispensable de consacrer, dans tous les domaines, le niveau suffisant d'investissement à la recherche. Pour une efficacité maximale, cela exige une approche concertée au niveau de l'UE impliquant une coopération constante entre États membres et des efforts substantiels afin de préserver infrastructures, compétences et savoir-faire. En général, il faudra également mener des travaux de recherche pour explorer de nouvelles possibilités scientifiques et technologiques et répondre avec souplesse aux nouveaux besoins politiques qui se feront sentir au cours du programme-cadre.

2. DOMAINES THÉMATIQUES DE RECHERCHE

2.1. Énergie de fusion

La réalisation d'ITER à Cadarache, en France, et de projets relevant d'une «approche plus large» visant à accélérer le développement de l'énergie de fusion aura lieu dans

le cadre de la coopération internationale. Un accord international ITER entérinera la mise en place de l'Organisation ITER. La réalisation d'ITER et de projets relevant d'une approche plus large, ainsi que leur exploitation conjointe avec d'autres installations en collaboration internationale permettront de développer celle-ci à un niveau sans précédent. Cela procurera à l'Europe des avantages substantiels, notamment sur le plan de l'efficacité et du partage éventuel des coûts.

L'Agence Domestique ITER sera instituée en tant qu'entreprise commune en vertu du traité Euratom. Elle donnera à Euratom les moyens de s'acquitter des obligations internationales qui lui incomberont en vertu de l'accord ITER et lui permettra d'apporter, de façon cohérente et efficace, la contribution européenne à ITER et aux projets relevant d'une approche plus large, y compris aux activités de R&D en soutien à ces projets.

La position de l'Europe à l'avant-garde de la recherche sur l'énergie de fusion résulte de la combinaison d'un programme européen unique et totalement intégré - du type Espace européen de la recherche - en la matière, d'une aide communautaire importante et continue, de la coordination par Euratom et du développement des ressources humaines au sein des Associations Euratom pour la fusion. Les Associations pour la fusion sont des centres d'excellence dans le domaine de la recherche sur la fusion et disposent d'un réseau étendu de collaborations reposant essentiellement sur leurs installations expérimentales. Les remarquables progrès techniques accomplis par Euratom au titre de sa participation aux activités ayant trait au projet détaillé ITER et l'exploitation fructueuse des installations du JET ont grandement contribué à renforcer encore la cohésion du programme européen sur la fusion. Cela a également donné à l'Europe les connaissances et l'expérience nécessaires pour déployer de grands efforts de collaboration dans tous les domaines de la recherche sur l'énergie de fusion, y compris la réalisation d'ITER et de projets relevant d'une approche plus large. Sur la base de ces réalisations, le 7PC sera organisé et géré de sorte que la R&D soit effectivement et efficacement coordonnée en vue d'atteindre les objectifs à court et long termes du programme.

Le développement rapide de la fusion exige aussi une large base industrielle permettant un déploiement en temps utile de l'énergie de fusion. L'industrie européenne a déjà largement contribué aux activités ayant trait au projet détaillé ITER. Au cours du 7PC, les entreprises européennes, dont les PME, joueront un rôle moteur dans la construction d'ITER et pourront se positionner afin de participer pleinement à la mise au point des technologies de production d'énergie par la fusion pour DEMO (centrale électrique à fusion "de démonstration") et de futures centrales à fusion.

ITER et le programme européen de recherche sur l'énergie de fusion contribueront à la réalisation de certaines actions urgentes qualifiées de nécessaires à l'avancement de la stratégie de Lisbonne dans le rapport du groupe à haut niveau («rapport Kok»). ITER deviendra, en particulier, un pôle d'attraction pour les meilleurs scientifiques et ingénieurs en matière de fusion et des industries de haute technologie. Cela sera bénéfique tant pour le programme européen sur la fusion que pour la base générale de connaissances scientifiques et techniques. Les compétences et l'expertise que les entreprises européennes acquerront lors de la fabrication des systèmes et composants destinés à répondre aux exigences techniques extrêmement contraignantes du réacteur ITER contribueront considérablement à leur compétitivité.

Objectif général

Établir la base de connaissances pour le projet ITER, et construire ITER comme étape essentielle vers la création de réacteurs prototypes pour des centrales électriques sûres, durables, respectueuses de l'environnement et économiquement viables.

Activités

(i) La construction d'ITER

Cela comprend les activités à mener pour la réalisation conjointe d'ITER comme infrastructure internationale de recherche:

- Au sein de l'Organisation ITER, l'UE aura une responsabilité particulière en tant qu'hôte du projet et assumera un rôle moteur, notamment en ce qui concerne la préparation du site, la mise en place de l'Organisation, la gestion et la dotation en personnel, ainsi que le support technique et administratif d'ensemble.
- La participation de l'UE en tant que partie au projet ITER impliquera de prendre part à la construction d'équipements et d'installations qui sont à l'intérieur du périmètre du site ITER et nécessaires à son exploitation, et de soutenir le projet pendant la phase de construction.
- Les activités de R&D relatives à la construction d'ITER seront menées au sein des Associations pour la fusion et des entreprises européennes. Elles comprendront la mise au point et l'expérimentation des composants et systèmes.

(ii) R&D préparatoire au fonctionnement d'ITER

Un programme ciblé en physique et technologie visera à consolider les choix du projet ITER et préparer une mise en fonctionnement rapide du réacteur, et ainsi à limiter substantiellement le temps et les fonds nécessaires pour qu'ITER atteigne ses objectifs de base. Il sera réalisé sous la forme d'activités expérimentales, théoriques et de modélisation coordonnées, à l'aide des installations du JET et d'autres dispositifs dans les Associations, permettra à l'Europe d'avoir l'influence nécessaire sur le projet ITER et de jouer un rôle important dans son exploitation ultérieure. Ce programme comprendra:

- une évaluation des principales technologies spécifiques au fonctionnement d'ITER par l'achèvement et l'exploitation des perfectionnements du JET (première paroi, systèmes de chauffage, diagnostics);
- une exploration des scénarios de fonctionnement d'ITER au moyen d'expériences ciblées sur le JET et d'autres installations, et d'activités de modélisation coordonnées.

Au cours du 7PC, on passera en revue les installations relevant du programme en étudiant la possibilité d'en abandonner progressivement certaines et en évaluant les besoins de nouveaux dispositifs parallèlement à l'exploitation d'ITER. Cette revue servira de base pour examiner l'éventualité de supporter des dispositifs nouveaux ou

modernisés de sorte qu'on continue à disposer, dans le cadre du programme, d'un ensemble approprié d'installations de fusion pour les activités de R&D pertinentes.

(iii) Activités technologiques préparatoires pour DEMO

Les Associations pour la fusion et les entreprises poursuivront le développement des technologies et matériaux essentiels à l'agrément, à la construction et au fonctionnement de la centrale DEMO afin qu'ils soient testés sur ITER et que l'industrie européenne soit en mesure de construire DEMO et mettre au point de futures centrales à fusion. Seront menées les activités suivantes:

- constitution d'une équipe spécialisée et réalisation des EVEDA (Engineering Validation and Engineering Design Activities) afin de préparer la construction de l'IFMIF (International Fusion Materials Irradiation Facility) qui servira à tester les matériaux d'une centrale à fusion, condition préalable essentielle à l'agrément de DEMO;
- mise au point, essais d'irradiation et modélisation de matériaux à faible activation et résistant aux rayonnements; mise au point des technologies essentielles au fonctionnement d'une centrale à fusion; activités de conception de DEMO, y compris aspects relatifs à la sûreté et l'environnement.

(iv) Activités de R&D visant le plus long terme

Au-delà des activités spécialement axées sur ITER et DEMO, le programme sur la fusion permettra d'acquérir des compétences et d'élargir la base de connaissances dans des domaines revêtant une importance stratégique pour les futures centrales à fusion. Ces activités de recherche contribueront à accroître la faisabilité technique et la rentabilité économique de la fusion nucléaire. Les actions prévues à cet effet dans le 7PC comprendront entre autres:

- étude de systèmes améliorés de confinement magnétique sur des concepts offrant un potentiel élevé pour les réacteurs. Les travaux seront axés sur l'achèvement du stellarator W7-X; utilisation de dispositifs existants pour développer les bases de données expérimentales; et évaluation des perspectives d'avenir concernant ces configurations;
- réalisation d'un programme expérimental de physique de la fusion visant à permettre une compréhension globale des plasmas de fusion afin d'optimiser la conception des centrales;
- poursuite des travaux théoriques et de modélisation afin de permettre une compréhension globale des plasmas de fusion pour réacteurs;
- études sur les aspects sociologiques et économiques de la production d'énergie par la fusion, et poursuite des actions visant à sensibiliser le public et mieux faire comprendre la fusion;
- poursuite de l'activité existante en matière d'énergie de fusion inertielle, qui prévoit une surveillance des activités de recherche civile des États membres sur le confinement inertiel.

(v) Ressources humaines, éducation et formation

On veillera à disposer des ressources humaines appropriées et à assurer un niveau élevé de coopération au sein du programme, afin de répondre aux besoins tant immédiats et à moyen terme d'ITER qu'au-delà, pour encore mettre au point la fusion, par:

- une aide à la mobilité des chercheurs entre les organisations participant au programme afin de promouvoir une plus grande collaboration et une intégration accrue du programme, ainsi que la coopération internationale;
- une formation de haut niveau pour ingénieurs et chercheurs au niveau troisième cycle et post-doctoral, consistant notamment à utiliser des installations du programme comme plateformes de formation ainsi qu'en des séminaires et ateliers spécialisés;
- la promotion de l'innovation et de l'échange de savoir-faire avec les universités, instituts de recherche et entreprises concernés.

(vi) Infrastructures

La réalisation d'ITER en Europe, dans le cadre international de l'Organisation ITER, constituera un élément des nouvelles infrastructures de recherche à forte dimension européenne.

(vii) Réponse aux besoins émergents et nécessités politiques imprévues

Un programme accéléré de développement de la fusion pourrait entraîner une mise sur le marché anticipée de l'énergie de fusion dans le cadre d'une politique plus générale axée sur les problèmes de sécurité de l'approvisionnement énergétique de l'Europe, de changement climatique et de développement durable. L'objectif principal et une étape capitale de ce programme accéléré consisteraient à réaliser DEMO plus tôt. Dans le cadre du 7PC, cela impliquerait qu'Euratom entreprenne, en collaboration avec des partenaires ITER, des activités et projets relevant de l'approche plus large de la fusion nucléaire au niveau international.

2.2. Fission nucléaire et radioprotection

Des actions indirectes seront entreprises dans les cinq principaux domaines d'activité détaillés ci-après. Il existe toutefois, à l'intérieur du programme, de grandes questions transversales et il convient d'assurer convenablement les interactions entre les différentes activités. À cet égard, le soutien aux activités de formation et infrastructures de recherche est capital. Les besoins de formation constituent un aspect essentiel de tous les projets financés par l'UE dans ce secteur et ces besoins, ainsi que le soutien aux infrastructures, seront un élément déterminant du problème des compétences nucléaires.

De même qu'il est nécessaire de renforcer l'Espace européen de la recherche, une vision commune des principaux problèmes et approches est indispensable au niveau européen. On veillera à établir des liens entre programmes nationaux et à développer la mise en réseau avec des organisations internationales et des pays tiers dont les États-Unis, les NEI, le Canada et le Japon. Lorsqu'il en va clairement de l'intérêt

communautaire, Euratom doit jouer tout son rôle dans les forums qui coordonnent actuellement les activités de RDT (recherche et développement technologique) au niveau international. Le cas échéant, la coordination avec le programme d'actions directes menées par le CCR dans ce domaine, ainsi qu'avec des actions indirectes au titre de la recherche sur l'énergie de fusion, sera également assurée.

Il est également important d'établir des liens avec les activités de recherche du programme-cadre CE, en particulier celles concernant les normes européennes, l'éducation et la formation, la protection de l'environnement, les sciences des matériaux, la gouvernance, les infrastructures d'intérêt commun, la sécurité, la culture de la sûreté et l'énergie. La collaboration internationale sera une caractéristique essentielle des activités dans nombre des domaines thématiques.

(i) Gestion des déchets radioactifs

Objectifs

Les activités de RDT axées sur des solutions pratiques visent à établir une base scientifique et technique solide permettant de faire la démonstration des technologies et de la sûreté du stockage de combustibles irradiés et déchets radioactifs à vie longue dans des formations géologiques, à soutenir l'élaboration d'une vision européenne commune des principales questions relatives à la gestion et au stockage des déchets, et à étudier les moyens de réduire la quantité de déchets et/ou le risque qu'ils présentent par des techniques de séparation et transmutation ou autres.

Activités

- **Stockage géologique:** RDT dans le domaine du stockage géologique de déchets de haute activité et/ou à vie longue impliquant des études d'ingénierie et la démonstration de concepts de dépôt, la caractérisation in situ des roches réceptrices du dépôt (en laboratoires de recherche souterrains générique et spécifique au site), la compréhension de l'environnement du dépôt, des études sur les processus pertinents dans le champ proche (forme des déchets et barrières ouvragées) et le champ lointain (assise rocheuse et voies de transfert vers la biosphère), la mise au point de méthodes fiables pour évaluer les performances et la sûreté, et l'analyse des questions de gouvernance et de société en rapport avec l'acceptation par le public.
- **Séparation & transmutation:** RDT dans tous les domaines techniques de la séparation et de la transmutation (« P&T ») afin de mettre au point des installations pilotes et prototypes de démonstration des processus de séparation et systèmes de transmutation les plus avancés, y compris des systèmes sous-critiques et critiques, en vue de réduire le volume des déchets de haute activité à vie longue résultant du traitement de combustible nucléaire irradié et le risque qu'ils présentent. Les activités de recherche viseront aussi à explorer le potentiel qu'offrent certains concepts de production d'énergie nucléaire générant moins de déchets, notamment par l'utilisation plus efficace des matières fissiles dans les réacteurs existants.

(ii) Filières de réacteurs

Objectifs

Ces actions ont pour but d'assurer le fonctionnement continu en toute sûreté des installations existantes et, comme contributions à une plus grande diversité et sécurité des approvisionnements et à la lutte contre le réchauffement planétaire, d'explorer les possibilités d'exploitation encore plus sûre, plus économe en ressources et plus compétitive de l'énergie nucléaire qu'offrent certaines technologies de pointe.

Activités

- **Sûreté des installations nucléaires:** RDT en matière de sûreté opérationnelle des installations nucléaires actuelles et futures, notamment d'évaluation et de gestion de la durée de vie des centrales, de culture de la sûreté, de méthodes avancées d'évaluation de la sûreté, d'outils numériques de simulation, de systèmes d'instrumentation et de commande, et de prévention et d'atténuation des accidents graves, et activités associées visant à optimiser la gestion des connaissances et maintenir les compétences à niveau.
- **Systèmes nucléaires durables:** RDT visant à accroître l'efficacité des systèmes et combustibles actuels, en collaboration avec les acteurs internationaux dans ce domaine comme le Forum international Génération IV (« GIF »), à analyser des aspects de certaines filières de réacteurs avancés afin d'évaluer leur potentiel, leur résistance à la prolifération et leur viabilité à long terme, y compris activités dans le domaine de la recherche fondamentale (notamment sciences des matériaux) et étude du cycle du combustible et de combustibles innovants.

(iii) Radioprotection

Objectifs

Pour une utilisation sûre des rayonnements dans le domaine médical et l'industrie, il faut une politique de radioprotection fiable qui soit effectivement mise en œuvre. La recherche joue un rôle essentiel dans le maintien et l'amélioration des normes de protection, lesquelles constituent un objectif commun à toutes les activités du programme. La recherche poursuit également les objectifs majeurs d'étayer les politiques communautaires et leur mise en œuvre effective et de répondre rapidement et efficacement aux besoins émergents.

L'un des principaux objectifs de ces activités de recherche sera de contribuer à régler la question controversée des risques liés aux expositions prolongées à des doses faibles de rayonnements. La résolution de ce problème scientifique et politique peut avoir un coût et/ou des conséquences sanitaires importants pour l'utilisation des rayonnements en médecine comme dans l'industrie.

Activités

- **Quantification des risques liés aux expositions prolongées à des doses faibles:** mieux quantifier les risques sanitaires liés aux expositions prolongées à des doses faibles, y compris les variations interindividuelles, par des études

épidémiologiques et une meilleure compréhension des mécanismes par la recherche en biologie cellulaire et moléculaire.

- **Applications médicales des rayonnements:** accroître la sûreté et l'efficacité des applications médicales des rayonnements à des fins de diagnostic et de thérapie (notamment médecine nucléaire) en réalisant de nouveaux progrès techniques et en assurant un équilibre entre les avantages et les risques de ces applications.
- **Gestion des situations d'urgence et réhabilitation:** accroître la cohérence et l'intégration de la gestion des situations d'urgence (y compris réhabilitation des territoires accidentellement contaminés) en Europe par la mise au point d'outils et de stratégies communs et la démonstration de leur efficacité dans des environnements opérationnels.
- **Utilisation malveillante des rayonnements ou matières radioactives:** définir des approches pratiques fiables afin de gérer l'impact des utilisations malveillantes (ou menaçantes) des rayonnements ou matières radioactives, y compris les effets directs et indirects sur la santé et la contamination de l'environnement, notamment des zones habitées et des ressources en eau.
- **Autres sujets:** intégrer plus efficacement les **activités nationales de recherche** dans d'autres domaines (par ex. rayonnements naturels, radioécologie, protection de l'environnement, dosimétrie, exposition professionnelle, gestion des risques, etc.).

(iv) Infrastructures

Objectifs

Les infrastructures de recherche, depuis les très grandes et coûteuses installations et réseaux de laboratoires jusqu'aux éléments bien plus modestes comme les bases de données, outils numériques de simulation et banques de tissus, constituent une partie essentielle de la RDT en science et technologie nucléaires et en sciences radiologiques. Le programme a pour objectif de soutenir les principales infrastructures lorsque cela génère une valeur ajoutée européenne évidente, notamment pour atteindre une masse critique et le remplacement des installations vieillissantes comme les réacteurs de recherche par exemple. Cela renforcera le succès des programmes communautaires antérieurs qui ont facilité l'accès transnational à ces infrastructures, et contribuera à maintenir des normes élevées de progrès technique, d'innovation et de sûreté dans le secteur nucléaire européen.

De plus, les infrastructures contribuent grandement à la formation des scientifiques et des ingénieurs.

Activités

- **Soutien aux infrastructures:** apporter une aide à la conception, la rénovation, la construction et/ou l'exploitation des principales infrastructures de recherche exigées dans l'un des domaines thématiques ci-dessus; par exemple: laboratoires de recherche souterrains sur le stockage géologique des déchets radioactifs, installations pilotes/expérimentales pour les dispositifs de séparation et

transmutation, systèmes et composants de réacteurs, cellules chaudes, installations d'expérimentation d'accidents graves et de thermohydraulique, réacteurs d'essais de matériaux, outils numériques de simulation et installations de radiobiologie, bases de données et banques de tissus pour la recherche en radioprotection.

- **Accès aux infrastructures:** faciliter l'accès transnational des chercheurs, à titre individuel ou en équipe, aux infrastructures existantes et futures.

(v) Ressources humaines et formation

Objectifs

Compte tenu du souci de maintenir le haut niveau exigé en matière d'expertise et de ressources humaines dans tous les domaines de la fission nucléaire et la radioprotection, et des incidences que cela peut avoir, notamment sur la capacité à conserver les niveaux élevés de sûreté nucléaire actuellement en vigueur, le programme aura pour objectif de promouvoir, par une série de mesures, la diffusion des compétences et du savoir-faire scientifiques dans tout le secteur d'activité. Ces mesures visent à faire en sorte qu'on dispose de chercheurs et techniciens suffisamment qualifiés, par exemple en améliorant la coordination entre les établissements d'enseignement de l'UE afin d'assurer l'équivalence des diplômes dans tous les États membres ou en facilitant la formation et la mobilité des étudiants et des scientifiques. Seule une approche réellement européenne peut avoir l'effet incitatif requis et garantir l'harmonisation des niveaux d'enseignement supérieur et de formation, et donc faciliter la mobilité d'une nouvelle génération de scientifiques et répondre aux besoins de formation continue d'ingénieurs confrontés aux défis scientifiques et technologiques de demain dans un secteur toujours plus intégré.

Activités

- **Formation:** coordination des programmes nationaux et satisfaction des besoins de formation générale en science et technologie nucléaires à l'aide d'une série d'instruments, y compris ceux sur base compétitive, au titre de l'aide globale en faveur des ressources humaines dans tous les domaines thématiques. Cela recouvre le soutien apporté aux stages et réseaux de formation.
- **Mobilité des chercheurs:** soutien principalement apporté au moyen de subventions et de bourses visant à accroître la mobilité des scientifiques et ingénieurs entre les différentes universités et instituts dans les États membres ainsi que dans des pays hors de l'UE. Une aide spéciale peut être fournie dans le cas de chercheurs originaires des NEI.

3. ASPECTS ETHIQUES

Les principes éthiques fondamentaux doivent être respectés dans la mise en œuvre du présent programme et des activités de recherche qui en découlent. Parmi ces principes figurent ceux énoncés dans la Charte des droits fondamentaux de l'UE, notamment: la protection de la dignité humaine et de la vie humaine, la protection des données à caractère personnel et de la vie privée, ainsi que la protection des animaux et de l'environnement conformément au droit communautaire et aux

versions les plus récentes des conventions internationales, orientations et codes de conduite internationaux applicables, tels que la déclaration d'Helsinki, la convention du Conseil de l'Europe sur les droits de l'homme et la biomédecine signée à Oviedo le 4 avril 1997 et ses protocoles additionnels, la convention des Nations unies relative aux droits de l'enfant, la déclaration universelle sur le génome humain et les droits de l'homme adoptée par l'Unesco, la convention des Nations unies sur l'interdiction des armes biologiques et à toxines, le traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et les résolutions pertinentes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Il sera également tenu compte des avis exprimés par le Groupe de conseillers sur les implications éthiques de la biotechnologie (de 1991 à 1997) et le Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies (depuis 1998).

Conformément au principe de subsidiarité et eu égard à la diversité des approches en Europe, les participants à des projets de recherche doivent se conformer à la législation, à la réglementation et aux règles éthiques en vigueur dans les pays où les activités de recherche seront menées. Dans tous les cas, les dispositions nationales s'appliquent, et aucune recherche interdite dans un État membre ou un autre pays ne bénéficiera d'une aide financière de la Communauté pour sa mise en oeuvre dans cet État membre ou ce pays.

Le cas échéant, les responsables de la réalisation de projets de recherche doivent obtenir l'approbation du comité d'éthique national ou local compétent avant d'entreprendre leurs activités de RDT. Les propositions portant sur des sujets sensibles sur le plan éthique, ou dont les aspects éthiques n'ont pas été traités de manière adéquate, feront systématiquement l'objet d'un examen éthique. Dans des cas particuliers, un tel examen peut intervenir au cours de l'exécution du projet.

Le protocole sur la protection et le bien-être des animaux annexé au traité exige que la Communauté tienne compte de toutes les exigences relatives au bien-être des animaux dans la conception et la mise en oeuvre des politiques communautaires, y compris la recherche. La Directive 86/609/CEE du Conseil sur la protection des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques exige que toutes les expériences soient conçues afin d'éviter aux animaux utilisés toute angoisse et douleur ou souffrance inutile; qu'un nombre minimal d'animaux soit utilisé; que soient utilisés les animaux les moins sensibles du point de vue neurophysiologique, que soit causé le moins possible de douleur, de souffrance, d'angoisse ou de dommages durables. La modification du patrimoine génétique d'animaux et le clonage d'animaux ne peuvent être envisagés que si les buts poursuivis sont justifiés d'un point de vue éthique et que les conditions de ces activités garantissent le bien-être des animaux et le respect des principes de la diversité biologique. Pendant la mise en oeuvre de ce programme, les progrès scientifiques et les besoins nationaux et internationaux feront l'objet d'un suivi régulier par la Commission dans le but de prendre en compte tous les développements.

FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE

1. DÉNOMINATION DE LA PROPOSITION:

Proposition de décision du Conseil arrêtant un programme spécifique pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire au titre du 7^e programme-cadre Euratom

2. CADRE GBA / EBA (GESTION/ETABLISSEMENT DU BUDGET PAR ACTIVITES)

Recherche sur l'énergie de fusion:

- Construction d'ITER
- R&D préparatoire au fonctionnement d'ITER
- Activités technologiques préparatoires pour DEMO
- Activités de R&D visant le plus long terme
- Ressources humaines, éducation et formation
- Infrastructures
- Réponse aux besoins émergents et nécessités politiques imprévues.

Recherche sur la fission nucléaire et la radioprotection:

- Gestion des déchets radioactifs
- Filières de réacteurs
- Radioprotection
- Infrastructures
- Ressources humaines et formation

3. LIGNES BUDGÉTAIRES

3.1. Lignes budgétaires (lignes opérationnelles et lignes connexes d'assistance technique et administrative), y compris leurs intitulés:

08 11 01 01 Fusion thermonucléaire contrôlée; 08 11 01 02 Gestion des déchets radioactifs; 08 11 01 03 Radioprotection; 08 11 02 Autres activités dans le domaine des technologies et de la sûreté nucléaires

(une nomenclature budgétaire définitive sera établie en temps utile pour le 7^e PC)

3.2. Durée de l'action et de l'incidence financière:

2007-2011, sous réserve de l'approbation des nouvelles perspectives financières

3.3. Caractéristiques budgétaires (ajouter des lignes le cas échéant):

Ligne budgétaire	Nature de la dépense		Nouvelle	Participation AELE	Participation pays candidats	Rubrique PF
08	DNO	CD ¹⁷	OUI	NON	OUI	N° [1a]
XX.01	DNO	CND ¹⁸	NON	NON	NON	N° [1a...]
XX.01.05	DNO	CND	OUI	NON	OUI	N° [1a...]

¹⁷ Crédits dissociés.

¹⁸ Crédits non dissociés.

4. RÉCAPITULATIF DES RESSOURCES

4.1. Ressources financières

4.1.1. Récapitulatif des crédits d'engagement (CE) et crédits de paiement (CP)¹⁹

en millions d'euros (à la 3e décimale)

Nature de la dépense	Section n°		2007	2008	2009	2010	2011	Total

Dépenses opérationnelles²⁰

Crédits d'engagement (CE)	8.1	a	280,916	358,377	477,708	493,220	527,103	2.137,324
Crédits de paiement (CP)		b	112,366	227,626	354,780	440,367	1.002,185 ²¹	2.137,324

Dépenses administratives incluses dans le montant de référence²²

Assistance technique et administrative (CND)	8.2.4	c	177,503	190,795	197,945	203,300	184,645	954,188
----------------------------------------------	-------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------

MONTANT TOTAL DE RÉFÉRENCE

Crédits d'engagement		a+c	458,419	549,172	675,653	696,520	711,748	3.091,512
Crédits de paiement		b+c	289,869	418,421	552,725	643,667	1.186,830 ²³	3.091,512

Dépenses administratives non incluses dans le montant de référence²⁴

Ressources humaines et dépenses connexes (CND)	8.2.5 d		4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	25,946
Frais administratifs autres que les ressources humaines et coûts connexes, hors montant de référence (CND)	8.2.6 e		0,148	0,151	0,154	0,157	0,160	0,770

Total indicatif du coût de l'action

¹⁹ Ces chiffres font référence aux dépenses pour l'entièreté du programme-cadre Euratom - voir COM(2005) 119.

²⁰ Dépenses ne relevant pas du Chapitre xx 01 du Titre xx concerné.

²¹ Crédits de paiement pour 2011 et années suivantes.

²² Dépenses relevant de l'article xx 01 05 du titre xx.

²³ Crédits de paiement pour 2011 et années suivantes.

²⁴ Dépenses relevant du chapitre xx 01 autres que les articles xx 01 05.

TOTAL CE y compris coût des ressources humaines	a+c +d +e	463,553	554,408	680,994	701,968	717,305	3.118,228
TOTAL CP y compris coût des ressources humaines	b+c +d +e	295,003	423,657	558,066	649,115	1.192,387 ²⁵	3.118,228

Détail du cofinancement

Si la proposition prévoit un cofinancement de la part des États membres ou d'autres organismes (veuillez préciser lesquels), il convient de donner une estimation du niveau de cofinancement dans le tableau ci-dessous (des lignes supplémentaires peuvent être ajoutées, s'il est prévu que plusieurs organismes participent au cofinancement):

en millions d'euros (à la 3e décimale)

Organisme de cofinancement		Année n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 et suiv.	Total
.....	f							
TOTAL CE avec cofinancement	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Compatibilité avec la programmation financière

- La proposition est compatible avec la prochaine programmation financière (communication de la Commission de février 2004 sur les perspectives financières 2007-2013, COM (2004) 101).
- Cette proposition nécessite une reprogrammation de la rubrique concernée des perspectives financières.
- Cette proposition peut nécessiter un recours aux dispositions de l'accord interinstitutionnel²⁶ (relatives à l'instrument de flexibilité ou à la révision des perspectives financières).

4.1.3. Incidence financière sur les recettes

- Proposition sans incidence financière sur les recettes.
- Incidence financière – L'effet sur les recettes est le suivant:

Certains États associés contribueront au financement des programmes-cadres.

²⁵ Crédits de paiement pour 2011 et années suivantes.

²⁶ Voir points 19 et 24 de l'accord interinstitutionnel.

Conformément à l'article 161 du règlement financier, le Centre Commun de Recherche peut bénéficier de recettes provenant d'activités concurrentielles diverses et d'autres prestations pour le compte de tiers.

Conformément à l'article 18 du règlement financier, certaines recettes peuvent servir à financer des points spécifiques.

millions d'euros (à la 1^{re} décimale)

Ligne budgétaire	Recettes	Avant l'action [Année n-1]	Situation après l'action						
			[Année n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5]	
	a) Recettes en termes absolus								
	b) Modification des recettes	Δ							

4.2. Ressources humaines ETP (y compris fonctionnaires, personnel temporaire et externe) - voir détail au point 8.2.1.

Besoins annuels	2007	2008	2009	2010	2011
Total des effectifs de ressources humaines ²⁷	1.848 (+ 15)	1.848 (+ 25)	1.848 (+ 15)	1.848 (+ 5)	1.848

5. CARACTÉRISTIQUES ET OBJECTIFS

5.1. Réalisation nécessaire à court ou à long terme

Le présent programme spécifique répond au besoin de rehausser le niveau d'excellence et d'innovation et d'assurer coopération et efficacité par un soutien aux activités de recherche et de formation dans les domaines de (i) l'énergie de fusion et (ii) la fission nucléaire et la radioprotection.

5.2. Valeur ajoutée de l'intervention communautaire, compatibilité de la proposition avec d'autres instruments financiers et synergies éventuelles

La valeur ajoutée du soutien qui sera apporté dans le cadre du présent programme spécifique résultera du renforcement de la recherche nucléaire dans le domaine de (i)

²⁷ Les chiffres indiqués dans le tableau se réfèrent seulement au personnel financé par le plan de titularisation pour toutes les actions indirectes sous la responsabilité de toutes des DGs RTD, INFSO, TREN, ENTR et FISH, incluant 60 postes supplémentaires pour ITER. Dès lors, ces chiffres ne comprennent, ni les postes prévus dans le plan de titularisation du budget de fonctionnement, ni les postes du plan de titularisation du CCR - voir les documents COM(2005) 439 et 445.

l'énergie de fusion et (ii) la fission nucléaire et la radioprotection au niveau communautaire. Les synergies et la complémentarité avec les autres politiques et programmes communautaires seront recherchées chaque fois que cela sera jugé opportun.

5.3. Objectifs, résultats escomptés et indicateurs connexes dans le cadre de la gestion par activités (GPA)

1. Recherche sur l'énergie de fusion: établir la base de connaissances pour le projet ITER, et construire ITER comme étape essentielle vers la création de réacteurs prototypes pour des centrales électriques sûres, durables, respectueuses de l'environnement et économiquement viables.

2. Fission nucléaire et radioprotection: Établir une bonne base scientifique et technique pour accélérer les progrès pratiques dans la recherche des moyens d'assurer une gestion plus sûre des déchets radioactifs à vie longue, de manière à promouvoir une exploitation de l'énergie nucléaire plus sûre, plus économe en ressources et plus concurrentielle, et à mettre en place un système solide et socialement acceptable de protection des personnes et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

Indicateurs de performances: il en sera développé à trois niveaux. Il sera mis au point des indicateurs quantitatifs et qualitatifs pour déterminer les pistes ou tendances du progrès scientifique et technique, notamment les normes et outils nouveaux, les techniques scientifiques, ainsi que les demandes de brevets et accords de licences relatifs aux nouveaux produits, procédés et services.

Il sera mis au point des indicateurs de gestion afin de superviser les performances en interne et de faciliter le processus décisionnel au niveau de l'encadrement supérieur. Ils pourraient notamment porter sur le niveau d'exécution du budget, le délai de signature des contrats et le délai de paiement.

Il sera utilisé des indicateurs de résultat (d'incidence) pour évaluer l'efficacité globale de la recherche par rapport à des objectifs ambitieux. Il pourrait s'agir de l'évaluation au niveau agrégé du programme-cadre (par ex. l'incidence sur la réalisation des objectifs de Lisbonne, de Göteborg, de Barcelone et autres) ainsi qu'au niveau des programmes spécifiques (par ex. contribution aux performances S&T et économiques de l'UE).

5.4. Modalités de mise en œuvre (indicatives)

Indiquer ci-dessous les modalités²⁸ de mise en œuvre choisies.

Gestion centralisée

Directement par la Commission

indirectement par délégation à:

des agences exécutives,

²⁸ Si plusieurs modalités sont indiquées, veuillez donner des précisions dans la partie «Remarques» du présent point.

- des organismes créés par les Communautés, tels que visés à l'article 185 du règlement financier,
- des organismes publics nationaux/organismes avec mission de service public.
- Gestion partagée ou décentralisée***
 - avec des États membres
 - avec des pays tiers
- Gestion conjointe avec des organisations internationales (à préciser)***

La Commission propose que le programme soit géré de façon centralisée, à la fois directement par la Commission et indirectement par délégation à une agence exécutive²⁹ ou à des structures créées conformément au traité Euratom.

Une partie du programme sera réalisée par l'entité juridique européenne d'ITER (Barcelone).

Pour certains volets du programme, où le lien entre le suivi détaillé des projets financés et l'élaboration de la politique S&T est clair, une agence exécutive sera chargée de l'administration des appels et des évaluations et accomplira des tâches telles que la réception et la gestion administrative des propositions soumises, l'invitation et le paiement des experts chargés de l'évaluation (choisis par la Commission), l'apport d'un soutien logistique à l'évaluation des propositions, voire d'autres tâches telles que le contrôle de la viabilité financière et la fourniture de statistiques. Il restera possible de sous-traiter des tâches spécifiques (par ex. le développement d'outils informatiques) à des sociétés privées. L'évaluation, l'attribution des contrats et la gestion des projets seront assurées par les services de la Commission afin de maintenir le lien étroit qui existe entre ces activités et la formulation des orientations politiques.

6. SUIVI ET ÉVALUATION

Les aspects relatifs au contrôle et à l'évaluation sont exposés dans la fiche financière législative de la proposition du 7^e programme-cadre (COM(2005) 119 final).

7. MESURES ANTIFRAUDE

Il convient aussi de prendre des mesures appropriées afin de prévenir les irrégularités et la fraude, et de prendre les mesures concrètes nécessaires pour récupérer les fonds perdus, payés à tort ou utilisés incorrectement, conformément au règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil du 25 juin 2002 portant règlement financier applicable au budget

²⁹ Si plusieurs modalités sont indiquées, veuillez donner des précisions dans la partie «Remarques» du présent point.

général des Communautés européennes³⁰, au règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Commission du 23 décembre 2002 établissant les modalités d'exécution du règlement financier³¹, au règlement (CE, Euratom) n° 2988/95 du Conseil du 18 décembre 1995 relatif à la protection des intérêts financiers des Communautés européennes³², au règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil du 11 novembre 1996 relatif aux contrôles et vérifications sur place effectués par la Commission pour la protection des intérêts financiers des Communautés européennes contre les fraudes et autres irrégularités³³, et au règlement (CE) n° 1073/1999 du Parlement européen et du Conseil relatif aux enquêtes effectuées par l'Office européen de lutte antifraude (OLAF)³⁴.

³⁰ JO L 248 du 16.9.2002, p. 1.

³¹ JO L 357 du 31.12.2002, p. 1.

³² JO L 312 du 23.12.1995, p. 1.

³³ JO L 292 du 15.11.1996, p. 2.

³⁴ JO L 136 du 31.5.1999, p. 1.

8. DÉTAIL DES RESSOURCES

8.1. Objectifs de la proposition en termes de coûts

Crédits d'engagement en millions d'euros (à la 3e décimale)

(Indiquer intitulés objectifs, actions et réalisations/outputs) les des des des	Année 2007		Année 2008		Année 2009		Année 2010		Année 2011		Année 2012 (à titre indicatif)		Année 2013 (à titre indicatif)		TOTAL	
	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total	Nbre de réalisations/d'outputs	Coût total
OBJECTIF OPÉRATIONNEL N°1 ³⁵																
OBJECTIF OPÉRATIONNEL N°2 ¹																
OBJECTIF OPÉRATIONNEL N°3 ¹																
OBJECTIF OPÉRATIONNEL N°4 ¹																

³⁵ Tel que décrit dans la partie 5.3.

OBJECTIF OPÉRATIONNEL N°5 ¹																
COÛT TOTAL		356,886		444,591		567,903		585,572		597,483		689,751		713,569		3.955,754

8.2. Dépenses administratives

8.2.1. Effectifs et types de ressources humaines

Types d'emplois		Effectifs à affecter à la gestion de l'action par utilisation des ressources existantes et/ou supplémentaires (nombre de postes/ETP)				
		Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011
Fonctionnaires ou agents temporaires ³⁶ (XX 01 01)	A*/AD					
	B*, C*/AST					
Personnel financé ³⁷ par art. XX 01 02						
Personnel financé ³⁸ par art. XX 01 05	A*/AD					
	B*, C*/AST					
TOTAL³⁹		1.848 (+ 15)	1.848 (+ 25)	1.848 (+ 15)	1.848 (+ 5)	1.848

8.2.2. Description des tâches découlant de l'action

Mise en œuvre du programme-cadre

8.2.3. Origine des ressources humaines (statutaires)

(Lorsque plusieurs origines sont indiquées, veuillez indiquer le nombre de postes liés à chacune d'elles).

- Postes actuellement affectés à la gestion du programme à remplacer ou à prolonger
- Postes pré-alloués dans le cadre de l'exercice de APS/APB pour l'année 2006
- Postes à demander lors de la prochaine procédure de APS/APB

³⁶ Dont le coût n'est PAS couvert par le montant de référence.

³⁷ Dont le coût n'est PAS couvert par le montant de référence.

³⁸ Dont le coût est inclus dans le montant de référence.

³⁹ Les chiffres indiqués dans le tableau se réfèrent seulement au personnel financé par le plan de titularisation pour toutes les actions indirectes sous la responsabilité des DGs RTD, INFSO, TREN, ENTR et FISH. Dès lors, ces chiffres ne comprennent ni les postes prévus dans le plan de titularisation du budget de fonctionnement, ni les postes du plan de titularisation du CCR - voir les documents COM(2005) 439 et 445.

- Postes à redéployer en utilisant les ressources existantes dans le service concerné (redéploiement interne)
- Postes nécessaires pour l'année n mais non prévus dans l'exercice de SPA/APB de l'exercice concerné

8.2.4. *Autres dépenses administratives incluses dans le montant de référence (XX 01 04/05 - Dépenses de gestion administrative)⁴⁰*

en millions d'euros (à la 3e décimale)

Ligne budgétaire (n° et intitulé)	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	TOTAL
Personnel statutaire xx.01 05 01	132,100	137,665	142,206	145,659	141,128	698,758
Personnel externe	23,520	30,809	32,971	34,418	19,830	141,548
Autres frais administratives	21,883	22,321	22,768	23,223	23,687	113,882
Total assistance technique et administrative	177,503	190,795	197,945	203,300	184,645	954,188

8.2.5. *Coût des ressources humaines et coûts connexes non inclus dans le montant de référence⁴¹*

en millions d'euros (à la 3e décimale)

Type de ressources humaines	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	TOTAL
Fonctionnaires et agents temporaires (08 0101 et)	4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	25,946
Personnel financé par art. XX 01 02 (auxiliaires, END, personnel intérimaire, etc.)						
Coût total des ressources humaines et coûts connexes (NON inclus dans le montant de référence)	4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	25,946

⁴⁰ Ces chiffres font référence aux dépenses pour l'entièreté du programme-cadre Euratom - voir COM(2005) 119.

⁴¹ Ces chiffres font référence aux dépenses pour l'entièreté du programme-cadre Euratom - voir COM(2005) 119.

Calcul– *Dépenses administratives*

Ces dépenses ont été calculées en partant de l'hypothèse suivante:

- *le nombre de fonctionnaires sur l'ex-partie A du budget reste au niveau de 2006*
- *les dépenses augmentent de 2% par an selon l'inflation prévue dans la Fiche 1 REV (document de travail des services de la Commission concernant les perspectives financières)*
- *108 000 euros pour chaque fonctionnaire et 70 000 euros pour les agents externes (prix de 2004)*

Calcul - *Personnel financé par l'article XX 01 02*

Se référer au point 8.2.1 le cas échéant

Autres dépenses administratives non incluses dans le montant de référence

en millions d'euros (à la 3e décimale)

	Anné e 2007	Anné e 2008	Anné e 2009	Anné e 2010	Anné e 2011	TOTAL
XX 01 02 11 01 - Missions	0,036	0,036	0,037	0,038	0,038	0,185
XX 01 02 11 02 - Réunions et conférences	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,005
XX 01 02 11 03 – Comités ⁴²	0,111	0,114	0,116	0,118	0,121	0,580
XX 01 02 11 04 – Études et consultations						
XX 01 02 11 05 - Systèmes d'information						
2. Total autres dépenses de gestion (XX 01 02 11)						
3. Autres dépenses de nature administrative (préciser en indiquant la ligne budgétaire)						

⁴² CST Euratom.

Total des dépenses administratives autres que ressources humaines et coûts connexes (NON inclus dans le montant de référence)	0,148	0,151	0,154	0,157	0,160	0,770
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Calcul : *Autres dépenses administratives non incluses dans le montant de référence*

Ces chiffres sont estimés sur la base des demandes de la DG RDT pour 2006, majorées des 2% de l'inflation annuelle prévue (Fiche 1 REV).

Les besoins en ressources administratives et humaines seront couverts en puisant dans la dotation accordée à la DG gestionnaire dans le cadre de la procédure d'allocation annuelle. La répartition des postes devrait tenir compte d'un éventuel redéploiement de postes entre les services sur la base des nouvelles perspectives financières.