

Proposition de décision du Conseil arrêtant un programme spécifique 2002-2006 (Euratom) de recherche et de formation dans le domaine «Énergie nucléaire»

(2001/C 240 E/30)

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

COM(2001) 279 final — 2001/0125(CNS)

(Présentée par la Commission le 1^{er} juin 2001)

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 Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

considérant ce qui suit:

(1) Par sa décision .../.../Euratom, le Conseil a adopté le programme-cadre pluriannuel (2002-2006) de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour des activités de recherche et d'enseignement dans le but d'aider à la réalisation de l'Espace européen de la recherche (ci-après dénommé «programme-cadre»), qui doit être mis en oeuvre au moyen de programme(s) de recherche et de formation établis conformément à l'article 7 du traité, qui fixent les règles détaillées de leur mise en oeuvre, ainsi que leur durée, et prévoient les moyens jugés nécessaires pour ce faire.

(2) Les règles de participation des entreprises, des centres de recherche et des universités pour la mise en oeuvre du programme-cadre, adoptées par la décision n° .../.../Euratom du Conseil (ci-après dénommées «règles de participation»), s'appliquent au présent programme.

(3) Les dépenses administratives de la Commission pour la mise en oeuvre du présent programme tiennent compte du nombre élevé de membres du personnel détachés dans les laboratoires des États membres et affectés au projet ITER.

(4) Dans la mise en oeuvre du présent programme, il convient particulièrement de favoriser la mobilité des chercheurs, ainsi que l'innovation, dans la Communauté, de même que les activités de coopération internationale avec des pays tiers et des organisations internationales. Les pays candidats à l'adhésion devront faire l'objet d'une attention particulière.

(5) Les activités de recherche menées dans le cadre de ce programme doivent respecter des principes éthiques fondamentaux, notamment ceux qui figurent dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.

(6) Suite à la Communication de la Commission «Femmes et sciences» ⁽¹⁾ et aux résolutions du Conseil ⁽²⁾ et du Parlement européen ⁽³⁾ sur ce thème, un plan d'action visant à renforcer et accroître la place et le rôle des femmes dans les sciences et la recherche est mis en oeuvre.

(7) Le présent programme devrait être mis en oeuvre d'une manière souple, efficace et transparente, en tenant compte des intérêts en présence, notamment de ceux des milieux scientifiques et industriels, et des utilisateurs et du monde politique. Les activités de recherche menées dans le cadre du programme devront être adaptées, le cas échéant, aux besoins des politiques communautaires et au progrès scientifique et technologique.

(8) La Commission devrait faire procéder, en temps utile, à une évaluation indépendante des actions réalisées dans les domaines couverts par ce programme.

(9) Le comité scientifique et technique a été consulté,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

1. Conformément au programme-cadre, un programme spécifique de recherche et de formation concernant l'énergie nucléaire (ci-après dénommé «programme spécifique») est arrêté pour la période allant du [...] au 31 décembre 2006.

2. Les objectifs ainsi que les priorités scientifiques et technologiques du programme spécifique figurent à l'annexe I.

Article 2

Conformément à l'annexe II du programme cadre, le montant estimé nécessaire pour l'exécution du programme spécifique s'élève à 900 millions d'euros, dont 16,5 % au maximum sont consacrés aux dépenses administratives de la Commission. Une répartition indicative de ce montant figure à l'annexe II de la présente décision.

⁽¹⁾ COM(1999) 76.

⁽²⁾ Résolution du 20 mai 1999 (JO C 201 du 16.7.1999).

⁽³⁾ Résolution du 3 février 2000, PE 284.656.

Article 3

1. Les modalités de la participation financière de la Communauté au programme spécifique sont définies à l'article 2, paragraphe 2, du programme-cadre.
2. Le programme spécifique est mis en œuvre au moyen des instruments définis à l'annexe III.
3. Les règles de participation s'appliquent au programme spécifique.

Article 4

1. La Commission établira un programme de travail pour la mise en œuvre du programme spécifique, qui précisera plus en détail les objectifs et les priorités scientifiques et technologiques énoncés à l'annexe I, ainsi que 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 si besoin est.

Article 5

1. La Commission est chargée de l'exécution 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 ayant trait à la fission, la composition, les règles de fonctionnement détaillées et les procédures applicables à ce comité sont celles fixées par la décision du Conseil 84/338/Euratom, CEEA, CEE ⁽¹⁾ relative aux comités consultatifs en matière de gestion et de coordination. En ce qui concerne les aspects ayant trait à la fusion, ce sont celles fixées par la décision du Conseil du 16 décembre 1980 relative au comité consultatif pour le programme fusion.

Article 6

1. Conformément à l'article 4 du programme-cadre, la Commission présente régulièrement des rapports sur l'état d'avancement de la mise en œuvre du programme spécifique.
2. La Commission fait procéder à l'évaluation indépendante, prévue à l'article 5 du programme-cadre, des actions réalisées dans les domaines relevant du programme spécifique.

Article 7

Les États membres sont destinataires de cette décision.

⁽¹⁾ JO L 177 du 4.7.1984, p. 25.

*ANNEXE I***OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES ET GRANDES LIGNES DES ACTIONS****1. INTRODUCTION**

L'énergie nucléaire, qui fournit aujourd'hui 35 % de l'électricité produite dans l'Union européenne, représente un élément du débat sur les moyens de lutter contre le changement climatique et de réduire la dépendance énergétique de l'UE. Mais d'importants défis sont à relever. La fusion thermonucléaire contrôlée constitue une des options à long terme pour l'approvisionnement énergétique, en particulier pour la fourniture centralisée d'électricité de base. Il importe par priorité de progresser dans la démonstration de sa faisabilité scientifique et technologique et dans l'évaluation de ses qualités de durabilité. À court terme, il faut trouver des solutions pour éliminer les déchets nucléaires par des moyens acceptables pour la société, plus particulièrement par la mise en œuvre de solutions techniques à la gestion des déchets à longue durée de vie. Des concepts innovateurs pour une exploitation plus sûre de l'énergie nucléaire de fission devraient être étudiés à titre de possibles contributions à la satisfaction des besoins énergétiques européens dans les décennies à venir. Une importante coopération est déjà en place dans ce domaine à l'échelon européen, comprenant des échanges de scientifiques et des programmes de recherche communs. En ce qui concerne les déchets nucléaires et les autres activités, cette coopération sera intensifiée et approfondie dans le cadre des programmes et des projets, dans la perspective d'une meilleure utilisation des ressources (à la fois les ressources humaines et les infrastructures expérimentales) et d'un rapprochement des points de vue en Europe sur les principaux problèmes et les grandes approches, en tenant compte des impératifs de l'Espace européen de la recherche. Des liens seront mis en place avec les programmes nationaux et la création de réseaux sera encouragée avec les pays tiers, notamment les États-Unis, le Canada et le Japon. Dans le cas de la fusion, la Communauté et les États membres continueront de collaborer sur la base d'un programme d'activités intégré.

La coordination sera assurée avec le programme du CCR relatif à la sûreté et à la sécurité nucléaires.

2. DOMAINES THEMATIQUES PRIORITAIRES

2.1. Recherche dans le domaine de l'énergie de fusion

Objectifs

L'énergie de fusion pourrait contribuer, dans la seconde moitié du siècle, à produire à grande échelle, sans dégagement d'émissions, l'électricité destinée à assurer la charge de base. Les progrès accomplis dans la recherche sur l'énergie de fusion justifient un nouvel effort important pour réaliser l'objectif à long terme, à savoir la création d'une centrale à fusion. Les travaux théoriques et les études expérimentales menés sur les systèmes déjà en place dans le monde, notamment le JET, ont démontré que les conditions scientifiques et techniques sont désormais réunies pour procéder à la construction, après la génération du JET, d'un nouveau dispositif expérimental dont l'objectif est de démontrer la faisabilité scientifique et technologique de la production d'énergie de fusion. La collaboration qui s'est organisée à l'échelle mondiale autour de la recherche sur l'énergie de fusion a progressé et entame à présent la conception technique détaillée d'une machine «Next Step» de ce type, l'ITER, dont les objectifs sont la combustion prolongée en fonctionnement inductif avec une amplification de puissance $Q > 10$, démontrant la production d'une puissance de fusion de 400 MW durant environ 400 secondes, qui pourrait permettre l'étude des plasmas en combustion dans des conditions applicables à la production d'énergie.

Les activités d'étude de projet de l'ITER ayant été menées à bonne fin, il est à présent possible, en cohérence avec l'orientation vers le réacteur des activités communautaires de recherche sur l'énergie de fusion, de prendre une décision quant à la réalisation de la machine «Next Step». Soumise à une issue positive des négociations internationales sur les conditions juridiques et institutionnelles de la constitution de l'ITER en tant que personne morale et les négociations en vue de la mise en œuvre commune du projet (construction, fonctionnement, exploitation et déclassement), une décision spécifique pourrait être recherchée au cours de la période 2003-2004, pour que la construction puisse effectivement commencer pendant la période 2005-2006. La période 2003-2006 doit dès lors être considérée comme une période de transition marquée par la nécessité de rationaliser les activités européennes en raison de la nette orientation du programme en faveur du «Next Step». La proposition budgétaire pour la recherche dans le domaine de l'énergie de fusion au cours de la période 2003-2006 prévoit que, sur une enveloppe totale de 700 millions d'euros, 200 millions sont réservés à la réalisation de l'ITER.

En cas de décision positive, la réalisation du «Next Step» mobilisera d'importantes ressources humaines et financières. La décision de procéder à l'exécution du projet imposera d'adapter les efforts actuellement déployés par les partenaires européens de l'Euratom dans le domaine de la fusion et entraînera des changements sur le plan de l'organisation, notamment pour gérer ensemble la participation européenne à l'ITER. Le montant de 500 millions d'euros est destiné à permettre la poursuite d'un programme cohérent de R&D, notamment pour assurer la transition entre les activités menées actuellement dans le cadre des Associations ⁽¹⁾ et du JET et ce qui est appelé à devenir le «programme d'accompagnement» dans le domaine de la physique et des technologies de fusion lorsque la construction de la machine «Next Step»/ITER aura atteint sa vitesse de croisière après 2006.

Priorités

i) Programme des Associations dans le domaine de la physique et des technologies

Le programme des Associations comprendra les éléments suivants:

- R&D en physique de fusion et ingénierie des plasmas, centrée sur l'étude et l'évaluation des méthodes de confinement magnétique, comprenant notamment la poursuite de la construction du «stellarator» Wendelstein 7-X et l'exploitation des installations existantes dans les Associations Euratom;
- Activités structurées de R&D dans les technologies de fusion, notamment la recherche sur les matériaux de fusion et la participation aux activités de R&D en vue du démantèlement du JET, qui est prévue au terme de son exploitation;
- Étude des aspects socioéconomiques, centrée sur l'évaluation des coûts économiques et l'acceptabilité sociale de l'énergie de fusion, complétant les études complémentaires relatives aux aspects liés à la sûreté et à l'environnement, sur la coordination, dans le cadre d'une activité «keep-in-touch», des activités de recherche civile des États membres dans le domaine du confinement inertiel et d'autres concepts éventuels, sur la diffusion des résultats et l'information du public, sur la mobilité et la formation.

⁽¹⁾ Instituées par des contrats d'association conclus entre la Communauté et des entités dans les États membres.

Dans le cadre de la participation au programme des Associations, la priorité sera accordée aux actions multilatérales, dans le but de privilégier les projets communs, notamment ceux qui concernent directement l'exploitation du JET, le «Next Step»/ITER et/ou la formation du personnel. En fonction de la décision qui sera prise sur la réalisation de l'ITER et son calendrier, le soutien communautaire actuellement apporté aux activités des Associations sera adapté et la fermeture progressive d'un certain nombre d'installations sera envisagée. Il faudra prévoir des moyens suffisants pour assurer une forte coordination européenne des activités dans le domaine de la fusion, coordination dont l'utilité n'a fait que se confirmer au fil des années.

La portée du programme intérieur d'accompagnement dans le domaine de la physique et des technologies de fusion, à mener dans les Associations et l'industrie européenne pour profiter au mieux de l'ITER, dépendra a) de l'ampleur de la participation européenne à l'ITER et b) de son lieu d'implantation. Il pourrait comprendre des investissements visant à conserver en Europe l'expérimentation de machines de fusion de classe mondiale après la mise en service de l'ITER, et un programme approprié de développement technologique.

ii) *Exploitation des installations du JET*

L'exploitation des installations du JET se poursuivra dans le cadre du «European Fusion Development Agreement» (EFDA), en vue de mener à bien l'exploitation des gains de performance actuellement en cours. L'utilisation des installations du JET devra être suspendue, le moment venu, pour permettre la réattribution des ressources en question au «Next Step»/ITER.

iii) *«Next Step»/ITER*

La proposition de programme-cadre Euratom (2002-2006) prévoit la poursuite des activités «Next Step» en vue de participer à sa construction au cours de la seconde moitié de sa durée. Cependant, étant donné que les décisions relatives à l'ITER ne dépendent pas uniquement des institutions de l'UE mais également de ses partenaires internationaux, le programme d'activités proposé doit demeurer ouvert quant au lieu d'implantation et au cadre qui seront finalement choisis pour le «Next Step»/ITER et à la teneur précise du programme intérieur d'accompagnement.

La participation de l'UE à l'ITER comprendrait une participation à la construction des équipements et installations situés dans le périmètre du site de l'ITER et nécessaires à son exploitation, ainsi qu'une participation aux frais de personnel et de gestion et à la prise en charge du projet pendant la phase de construction. L'ampleur et la nature de cette participation dépendront du résultat des négociations avec les partenaires internationaux de l'UE, ainsi que de la localisation du site de l'ITER. Si l'ITER s'implante en Europe, la participation de l'UE comprendra également une participation aux frais incombant à l'Europe en tant que partie hôte.

2.2. Traitement et stockage des déchets radioactifs

Objectifs

L'absence de consensus, même approximatif, en matière de gestion et de stockage des déchets constitue l'un des principaux freins au maintien et au développement de l'utilisation de l'énergie nucléaire. C'est en particulier le cas en ce qui concerne le stockage des éléments radioactifs à vie longue dans des dépôts géologiques, qui demeurera nécessaire quel que soit le mode de gestion choisi pour le combustible usé et les déchets de haute activité. La recherche ne peut, à elle seule, suffire à convaincre l'opinion, mais elle est nécessaire pour développer et mettre à l'épreuve les technologies de mise en dépôt, rechercher des sites appropriés, assurer une meilleure compréhension des principes scientifiques de base ayant trait à la sûreté et aux méthodes d'évaluation de la sûreté et mettre au point des processus de décision considérés comme équitables par les parties concernées.

La recherche est également nécessaire pour étudier les possibilités offertes par les nouveaux types de réacteurs et/ou les nouveaux cycles de combustible afin d'assurer une meilleure utilisation des matières fissiles et de produire moins de déchets, en respectant par ailleurs certains critères de coût, et pour déterminer les perspectives d'exploitation à l'échelle industrielle, dans des conditions acceptables sur le plan de la sûreté et du coût, des techniques de séparation et de transmutation, théoriquement susceptibles de réduire les risques associés aux déchets.

Priorités de recherche

i) Recherche sur le stockage géologique

Il s'agit de mettre en place une base technique solide pour démontrer la sûreté du stockage géologique de déchets fortement radioactifs et de favoriser l'émergence d'un consensus européen sur les grandes questions liées au stockage des déchets.

- Perfectionnement des connaissances fondamentales, développement et essai de technologies: la recherche sera centrée sur les principaux processus physiques, chimiques et biologiques, l'interaction entre les diverses barrières naturelles et ouvragées, leur stabilité à long terme et les moyens de mettre en oeuvre des technologies de stockage dans des laboratoires de recherche souterrains.
- Outils nouveaux et améliorés: la recherche sera centrée sur la modélisation des performances, l'évaluation de la sûreté et les méthodes de démonstration de la sûreté à long terme, comprenant des analyses de sensibilité et d'incertitude et l'évaluation de nouvelles méthodes de mesure des performances et des processus répondant aux préoccupations de l'opinion publique dans le domaine du stockage des déchets.

ii) Séparation et transmutation; nouveaux concepts de réacteurs

Il s'agit de trouver des solutions pratiques pour réduire la quantité et/ou les risques des déchets par des techniques de séparation et de transmutation et d'étudier les possibilités offertes par les nouveaux concepts de réacteurs.

- Séparation et transmutation: la recherche sera centrée sur la réalisation d'analyses fondamentales du concept général, la démonstration à titre expérimental des technologies de séparation les plus prometteuses, le perfectionnement des technologies de transmutation et l'évaluation de leur mise en oeuvre à l'échelle industrielle.
- Nouveaux concepts de réacteurs: la recherche sera essentiellement centrée sur le réacteur à haute température, en ce qui concerne notamment le système de conversion de l'énergie pour le cycle direct, les propriétés des matériaux dans un environnement d'hélium à haute température, les techniques innovantes d'enrobage du combustible, les applications de chaleur industrielle et les questions de sûreté et d'autorisation.

3. AUTRES ACTIVITÉS DANS LE DOMAINE DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Objectifs

Les objectifs consistent à soutenir les politiques de l'UE dans les domaines de la santé, de la sûreté et de l'environnement et d'assurer une meilleure intégration de la recherche européenne sur la fission nucléaire et des autres utilisations des rayonnements ionisants.

Priorités de recherche

i) Radioprotection

Il s'agit d'étayer les normes communautaires en matière de radioprotection et leurs modalités d'application, de réagir de manière souple et rapide aux nouveaux besoins et de renforcer les capacités européennes par une meilleure intégration de l'effort de recherche. La recherche sera centrée sur:

- la quantification des risques liés aux expositions prolongées à des doses faibles, c'est-à-dire celles qu'on rencontre typiquement dans l'environnement et sur le lieu de travail, par des études épidémiologiques portant sur des populations répondant à ces conditions d'exposition, complétées par des travaux de recherche dans le domaine de la biologie cellulaire et moléculaire. La collaboration avec la Russie et les autres pays de la CEI sera essentielle pour avoir accès aux données concernant les populations exposées pouvant servir à l'étude;
- une meilleure intégration de la recherche européenne, notamment dans les domaines de la santé et de la protection de l'environnement, de la radioécologie, de la gestion de l'urgence et de l'environnement, de l'utilisation des rayonnements à des fins médicales et de l'exposition aux sources naturelles de rayonnements.

ii) *Procédés innovants de production d'énergie nucléaire*

Il s'agit de rechercher d'éventuels concepts innovants pour la production d'énergie nucléaire. La recherche sera centrée sur:

- la poursuite du développement des concepts innovants de production d'énergie nucléaire dans la mesure où ils présentent des avantages à long terme, notamment en termes de sûreté, de gestion des déchets, de coûts et de durabilité.

iii) *Enseignement et formation*

Il s'agit de mieux intégrer les activités européennes d'enseignement et de formation en sciences nucléaires pour lutter contre le déclin à la fois du nombre d'étudiants et des établissements de formation, afin que les compétences et les qualifications nécessaires soient disponibles pour continuer de garantir la sûreté d'utilisation de l'énergie nucléaire et des autres utilisations des rayonnements dans l'industrie et la médecine. Le soutien sera centré sur:

- la recherche d'une approche plus uniforme en ce qui concerne l'enseignement dans le domaine des sciences et du génie nucléaires en Europe et sa mise en oeuvre, y compris une meilleure intégration des ressources et des capacités nationales.

Ce volet sera complété par des mesures de soutien sous la forme de bourses individuelles, de programmes spéciaux de formation, de réseaux de formation et de subventions pour jeunes chercheurs de l'ex-Union soviétique.

ANNEXE II

RÉPARTITION INDICATIVE DU MONTANT

Types d'activités	Montant (en millions d'euros)
Fusion thermonucléaire contrôlée	700 ⁽¹⁾
Traitement et stockage des déchets	150
Autres activités	50
Total	900

⁽¹⁾ Dont 200 millions d'euros prévus pour la participation au projet ITER.

ANNEXE III

MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME

Dans la mise en œuvre du programme spécifique, et conformément aux décisions du Conseil relatives au Programme-cadre pluriannuel 2002-2006 de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour des actions de recherche et de formation visant à aider à la réalisation de l'Espace européen de la recherche (2002/. . ./Euratom), et aux règles de participation des entreprises, des centres de recherche et des universités pour la mise en œuvre du programme-cadre (2002/. . ./Euratom), la Commission recourt à différents instruments.

Elle évaluera les propositions, conformément aux critères d'évaluation établis dans les décisions précitées, en vue de vérifier leur pertinence eu égard aux objectifs du programme, leur excellence scientifique et technologique, leur valeur ajoutée communautaire et la capacité de gestion des participants.

A. Nouveaux instruments**A.1. Réseaux d'excellence**

En général, le réseau s'organisera autour d'un noyau de participants auquel d'autres pourront s'associer. Dans le but de créer un centre d'excellence virtuel, ils intégreront une partie importante, voire la totalité de leurs activités de recherche dans le domaine concerné. Souvent multidisciplinaires, ces activités sont orientées en fonction d'objectifs à long terme et non de résultats précis définis à l'avance en termes de produits, procédés ou services.

Outre ces activités de recherche intégrées, le programme commun d'activités du réseau comportera aussi des activités d'intégration ainsi que des activités de diffusion de l'excellence en dehors du réseau.

Dans la mise en œuvre de ses objectifs, le réseau mènera donc:

- Les activités de recherche intégrées par ses participants.
- Des activités d'intégration qui comprendront notamment:
 - l'adaptation des activités de recherche des participants en vue de renforcer leur complémentarité;
 - le développement et l'utilisation de moyens d'information et de communication électronique, et le développement de modes de travail virtuel et interactif;
 - des échanges de personnels à court, moyen et long terme, l'ouverture de postes à des chercheurs des autres membres du réseau ou leur formation;
 - le développement et l'utilisation d'infrastructures de recherche communes, et l'adaptation des équipements existants en vue d'une utilisation commune;
 - la gestion commune et la valorisation des connaissances produites, et des actions visant à promouvoir l'innovation.

- Des activités de diffusion de l'excellence qui comporteront selon les cas:
 - la formation de chercheurs;
 - la communication sur les réalisations du réseau et de diffusion des connaissances;
 - des services en soutien à l'innovation technologique, favorisant en particulier l'adoption de nouvelles technologies;
 - des analyses des questions science/société liées aux recherches menées par le réseau.

Dans la mise en œuvre de certaines de ses activités (la formation de chercheurs, par exemple), le réseau veillera à en assurer la publicité par la publication d'appels à candidatures.

La taille d'un réseau pourra varier selon les domaines et les sujets. A titre indicatif, le nombre de participants ne devrait pas être inférieur à une demi-douzaine de participants. En moyenne, en termes financiers, la contribution communautaire à un réseau d'excellence pourra représenter plusieurs millions d'euros par an.

Les propositions de réseau devraient comprendre les éléments suivants:

- les grandes lignes du programme commun d'activité, et le contenu de celui-ci la première année, sous le triple aspect des activités de recherche, des activités d'intégration et des activités de diffusion de l'excellence;
- le rôle des participants, mettant en évidence les activités et les ressources qu'ils intègrent;
- le fonctionnement du réseau (coordination et gestion des activités);
- le plan de diffusion des connaissances et les perspectives d'utilisation des résultats.

Le partenariat pourra évoluer en tant que de besoin, dans les limites de la contribution communautaire initiale, par le remplacement ou l'ajout de nouveaux participants. Dans la plupart des cas, cela se fera par la publication d'un appel à candidatures.

Le programme d'activités sera mis à jour annuellement et comportera la réorientation de certaines activités ou le lancement d'actions nouvelles, non prévues au départ impliquant, le cas échéant, de nouveaux participants. La Commission lancera éventuellement des appels à propositions destinés à l'allocation de contributions complémentaires en vue de couvrir, par exemple, l'extension des activités intégrées du réseau existant ou l'intégration de nouveaux participants.

La contribution financière de la Communauté sera un montant fixe, lié à la réalisation d'un ensemble de travaux, calculé initialement en fonction des ressources mobilisées pour la mise en œuvre du programme d'activité et versé sur une base annuelle. S'ajoutant aux ressources des participants, elle devrait être suffisante pour inciter à l'intégration, sans pour autant créer une dépendance financière susceptible de mettre en péril la pérennisation du réseau.

A.2. Projets intégrés

L'objectif de cet instrument est de renforcer la compétitivité européenne ou d'aider à la résolution d'importants problèmes de société par la mobilisation d'une masse critique de ressources et de compétences en recherche et développement technologique présentes en Europe.

Dans cette perspective, chaque projet intégré aura pour but d'obtenir des résultats scientifiques et technologiques identifiables, applicables à des produits, procédés ou services. Les activités menées dans le cadre d'un projet intégré auront par définition un caractère finalisé, même dans le cas de recherches à risque.

En général, les participants aux projets s'organiseront autour d'un noyau formé des principaux participants. L'ensemble des activités menées dans le cadre d'un projet intégré s'inscrira dans le cadre général d'un «plan d'exécution» qui comprendra des activités:

- de recherche, de développement technologique et/ou de démonstration;
- de gestion, diffusion et transfert des connaissances en vue de promouvoir l'innovation;

- d'analyse et d'évaluation des technologies concernées, et des facteurs de succès de leur exploitation.

En vue de réaliser ses objectifs, il pourra également comprendre des activités:

- de formation de chercheurs, d'étudiants, d'ingénieurs et de cadres industriels;
- de soutien à l'adoption de nouvelles technologies;
- d'information et de communication, de dialogue avec le public autour des aspects science/société des recherches menées par le projet.

La taille d'un projet intégré pourra varier selon les thèmes et les sujets, en fonction de la masse critique nécessaire pour obtenir, dans les meilleures conditions, les résultats escomptés.

L'ensemble des activités d'un projet intégré pourra représenter un volume financier de plusieurs millions d'euros, montant pouvant éventuellement aller jusqu'à plusieurs dizaines de millions d'euros.

Dans la plupart des cas, un projet intégré se présentera sous l'aspect d'un ensemble d'actions spécifiques portant sur certains aspects des recherches nécessaires à l'atteinte des objectifs visés, de tailles et de structures variables en fonction de la tâche à réaliser, exécutées de manière étroitement coordonnée. Dans certains cas, un projet intégré pourra toutefois prendre la forme d'un unique grand projet d'un seul tenant.

Les propositions de projet intégré devraient comprendre les éléments suivants:

- les objectifs scientifiques et technologiques du projet;
- les grands axes et le calendrier du plan d'exécution, convergeant sur l'articulation des différentes composantes;
- les étapes de la mise en œuvre et les résultats attendus à chacune de celles-ci;
- le rôle des participants au sein du consortium et les compétences particulières de chacun d'eux;
- l'organisation et la gestion du projet;
- le plan de diffusion des connaissances et d'exploitation des résultats;
- le budget estimatif global et le budget des différentes activités, incluant un plan de financement mettant en évidence les différentes contributions et leur origine.

Le partenariat pourra évoluer en tant que de besoin, dans les limites de la contribution communautaire initiale, par le remplacement ou l'ajout de nouveaux participants. Dans la plupart des cas, cela se fera par la publication d'un appel à candidatures.

Le plan d'exécution sera mis à jour annuellement. Cette mise à jour pourra inclure la réorientation de certaines activités et le lancement d'activités nouvelles. Dans cette dernière hypothèse, et pour le cas où une contribution communautaire complémentaire serait nécessaire, la Commission identifiera ces activités et les participants qui les mettront en œuvre par le biais d'un appel à propositions.

La contribution communautaire s'inscrira dans le cadre d'un plan de financement pouvant impliquer le recours à d'autres schémas de financement, notamment Eureka ou les instruments de la BEI ou du FEI. Elle pourra aller jusqu'à 50 % du budget total du projet, décomposé en budgets par activités. Elle sera versée annuellement, en fonction du plan d'exécution proposé.

B. Autres instruments

Dans la mise en œuvre du programme, la Commission pourra aussi recourir à:

- des projets ciblés spécifiques, en vue de réaliser des activités de recherche ou de démonstration;
- des initiatives intégrées d'infrastructure, combinant des activités essentielles au renforcement et au développement d'infrastructures de recherche pour la fourniture de services à l'échelle européenne;

- des actions de mobilité et de formation;
- des actions de coordination et de soutien spécifique, afin de réaliser les objectifs identifiés du programme dans l'ensemble de ses domaines;
- des actions d'accompagnement, à titre subsidiaire dans la mise en œuvre des objectifs du programme, ou afin de préparer les activités futures de la politique communautaire de recherche et de développement technologique.

C. Modalités spécifiques de mise en œuvre dans le domaine de la recherche sur la fusion thermonucléaire contrôlée

Dans la mise en œuvre des activités dans le domaine de la recherche sur la fusion thermonucléaire contrôlée, les règles ci-après seront d'application.

I. Procédures

Les projets entrepris dans le cadre d'actions de recherche et de développements technologiques à frais partagés seront mis en œuvre sur la base des procédures définies:

- dans les contrats d'association avec des États membres et États associés ou des organisations dans ces États,
- dans l'accord intitulé European Fusion Development Agreement (EFDA),
- dans tout autre accord multilatéral conclu entre la Communauté et les organisations associées (tel que l'accord sur la promotion de la mobilité) ou les entités juridiques qui peuvent être instituées après avis du comité consultatif compétent,
- dans d'autres contrats de durée limitée, en particulier avec des organisations dans les États membres ou États associés ne possédant pas d'association,
- dans les accords internationaux couvrant des projets réalisés dans le cadre de coopérations avec des pays tiers tels qu'ITER et par les entités juridiques qui peuvent être instituées dans le cadre de ces accords.

II. Participation financière

Le taux annuel de participation financière du programme-cadre aux dépenses des Associations et au financement des contrats de durée limitée sera progressivement et substantiellement réduit à partir de sa valeur actuelle, cette réduction s'étalant sur la durée du programme-cadre.

Les modalités de participation de la Communauté aux activités liées à la mise en œuvre conjointe de projets réalisés dans le cadre de coopérations internationales, comme l'ITER, sont définies dans les accords régissant lesdites coopérations internationales et par les entités juridiques pouvant être instituées dans le cadre de ces accords. L'Euratom et les organismes associés peuvent créer, le cas échéant, des personnes morales ou mettre en place des dispositifs appropriés pour gérer cette participation communautaire.
