

E 6093

ASSEMBLÉE NATIONALE

TREIZIÈME LÉGISLATURE

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2010-2011

Reçu à la Présidence de l'Assemblée nationale
le 11 mars 2011

Enregistré à la Présidence du Sénat
le 11 mars 2011

TEXTE SOUMIS EN APPLICATION DE L'ARTICLE 88-4 DE LA CONSTITUTION

PAR LE GOUVERNEMENT,

À L'ASSEMBLÉE NATIONALE ET AU SÉNAT.

Proposition de décision du Conseil concernant le programme spécifique, à exécuter au moyen d'actions directes par le Centre commun de recherche, mettant en œuvre le programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2012-2013)



**CONSEIL DE
L'UNION EUROPÉENNE**

**Bruxelles, le 8 mars 2011
(OR. en)**

7404/11

**Dossier interinstitutionnel:
2011/0044 (NLE)**

**RECH 54
ATO 9
COMPET 85**

PROPOSITION

Origine: Pour le Secrétaire général de la Commission européenne,
Monsieur Jordi AYET PUIGARNAU, Directeur

En date du: 7 mars 2011

Objet: Proposition de décision du Conseil concernant le programme spécifique,
à exécuter au moyen d'actions directes par le Centre commun de
recherche, mettant en œuvre le programme-cadre de la Communauté
européenne de l'énergie atomique pour des activités de recherche et de
formation en matière nucléaire (2012-2013)

Les délégations trouveront ci-joint la proposition de la Commission, transmise par lettre de
Monsieur Jordi AYET PUIGARNAU, Directeur, à Monsieur Pierre de BOISSIEU, Secrétaire
général du Conseil de l'Union européenne.

p.j.: COM(2011) 74 final



COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 7.3.2011
COM(2011) 74 final

2011/0044 (NLE)

Proposition de

DÉCISION DU CONSEIL

**concernant le programme spécifique, à exécuter au moyen d'actions directes
par le Centre commun de recherche, mettant en œuvre le programme-cadre
de la Communauté européenne de l'énergie atomique
pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2012-2013)**

{COM(2011) 71 final}

{COM(2011) 72 final}

{COM(2011) 73 final}

{SEC(2011) 204 final}

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. CONTEXTE DE LA PROPOSITION

1.1. Motivation et objectifs de la proposition

Le traité Euratom limite tous les programmes de recherche à une durée maximale de cinq ans. L'actuel programme-cadre Euratom, ci-après «7^e PC Euratom» (2007–2011), qui se compose de deux programmes spécifiques (l'un pour les «actions indirectes» et l'autre pour les «actions directes» du JRC), expirera à la fin de l'année 2011. La proposition accompagnant la présente communication vise à l'adoption d'une décision du Conseil prolongeant de deux ans, 2012 et 2013, le programme spécifique à mettre en œuvre au moyen d'actions directes. L'objectif principal est d'assurer la poursuite de la recherche financée par l'UE dans les domaines couverts pour une nouvelle période de deux ans, à l'issue de la période 2007–2011. À cet effet, la proposition explique les objectifs visés par les activités poursuivies en recherche et développement (R&D).

1.2. Contexte général

Le programme du JRC se concentrera sur la recherche relative à la gestion des déchets ainsi que sur la sûreté et la sécurité des systèmes nucléaires présents et avancés. Le programme de recherche améliorera la connaissance scientifique de ces domaines et éclairera les choix politiques à opérer pour le bouquet énergétique du 21^e siècle et pour le déploiement sûr et efficace de l'énergie nucléaire. Il sera nécessaire de soutenir la recherche scientifique fondamentale et orientée, pour conserver une connaissance approfondie d'un phénomène-clé. L'accent sera également mis sur le soutien à la formation des scientifiques et des ingénieurs d'aujourd'hui et de demain.

L'utilisation responsable de l'énergie nucléaire, en termes de sûreté et de sécurité, est une nécessité de plus en plus reconnue, dans l'UE comme dans le reste du monde. Ce point a été récemment souligné au plus haut niveau politique, notamment lors de la conférence internationale sur l'accès à l'énergie nucléaire civile tenue à Paris les 8 et 9 mars 2010, du sommet de Washington sur la sécurité nucléaire des 12 et 13 avril 2010 et de la conférence d'examen du traité de non-prolifération tenue à New-York en mai 2010.

Une vision européenne commune des principaux problèmes et des approches possibles est nécessaire pour renforcer l'Espace européen de la recherche. Toutes les activités conduites doivent donc l'être en consultation étroite des principaux forums techniques existants, tels la plateforme technologique pour une énergie nucléaire durable (SNETP) et la mise en œuvre de la plateforme technologique de stockage géologique (IGDTP). Le travail en réseau avec les organisations internationales et les pays tiers les plus importants, par exemple les membres du forum international «Génération IV», sera également favorisé. Il faudra, si nécessaire, assurer une coordination avec les actions indirectes mises en œuvre par la DG RTD, ainsi qu'avec d'autres initiatives dans d'autres DG.

1.3. Activités de recherche nucléaire (actions directes)

Le programme spécifique à mettre en œuvre par des actions directes couvre les trois priorités thématiques suivantes:

- (1) gestion des déchets nucléaires, incidences sur l'environnement et connaissances de base;
- (2) sûreté nucléaire;
- (3) garanties et sécurité nucléaires.

1.4. Dispositions en vigueur dans le domaine de la proposition

Conformément à l'article 7 du traité Euratom, le programme-cadre Euratom est le principal instrument dont dispose Euratom pour soutenir et compléter les activités de R&D nucléaires conduites par les États membres. Les dispositions en vigueur, à savoir les décisions du Conseil établissant le 7^e PC Euratom pour la période 2007–2011¹, expireront à la fin de l'année 2011.

1.5. Cohérence avec les autres politiques et les objectifs de l'Union

Les activités de R&D que le programme-cadre Euratom proposé est censé soutenir sont pleinement cohérentes avec les objectifs du plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET).

2. RÉSULTATS DES CONSULTATIONS DES PARTIES INTÉRESSÉES ET DES ANALYSES D'IMPACT

2.1. Consultation des parties intéressées

La Commission a consulté le comité scientifique et technique d'Euratom conformément au traité Euratom. La proposition de programme-cadre Euratom est également fondée sur les conclusions des discussions qui ont eu lieu avec le Conseil sur ITER.

2.2. Obtention et utilisation d'expertise

La Commission a utilisé différentes sources pour établir la proposition de programme-cadre Euratom, et notamment:

- a) les évaluations intermédiaires du 7^e PC Euratom réalisées par des panels d'experts indépendants;
- b) la contribution fournie par le Conseil d'administration du JRC;
- c) la contribution fournie par le comité scientifique et technique d'Euratom sur la prolongation du 7^e PC et l'élaboration du 8^e PC Euratom;

¹ Décision du Conseil relative au septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) (2006/970/Euratom, JO L 54 du 22.2.2007, p. 21); décision du Conseil relative au programme spécifique à mettre en œuvre au moyen d'actions indirectes (2006/976/Euratom, JO L 54 du 22.2.2007, p. 139); règlement du Conseil définissant les règles de participation [(Euratom) n° 1908/2006, JO L 54 du 22.2.2007, p. 4]; décision du Conseil relative au programme spécifique à mettre en œuvre au moyen d'actions directes par le Centre commun de recherche (2006/977/Euratom, JO L 54 du 22.2.2007, p. 149).

- d) les rapports, tels que documents conceptuels et agendas stratégiques de recherche, établis par les plateformes technologiques actives dans le domaine nucléaire – plateforme technologique pour une énergie nucléaire durable (SNETP), plateforme technologique pour la mise en œuvre du stockage géologique (IGDTP) et initiative européenne multidisciplinaire sur les doses faibles (MELODI).

2.3. Analyse d'impact

Conformément à l'article 21 des modalités d'exécution du règlement financier [règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Commission], la Commission a procédé à une évaluation ex ante. La présente proposition ayant pour objet la poursuite du programme-cadre Euratom en 2012 et 2013 au titre des mêmes perspectives financières, il a été dérogé à l'obligation de produire une analyse d'impact.

3. ÉLÉMENTS JURIDIQUES DE LA PROPOSITION

Le présent programme spécifique a pour base juridique les articles 1^{er}, 2, 4 et 7 du traité Euratom.

4. INCIDENCE BUDGÉTAIRE

La «fiche financière législative» jointe à la présente proposition de décision expose ses implications budgétaires et ses implications en termes de ressources humaines et administratives.

Proposition de

DÉCISION DU CONSEIL

concernant le programme spécifique, à exécuter au moyen d'actions directes par le Centre commun de recherche, mettant en œuvre le programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2012-2013)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

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

vu la proposition de la Commission européenne,

vu l'avis du Parlement européen²,

vu l'avis du Comité économique et social européen³,

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément à la décision n° XXXX/20XX/Euratom du Conseil du XXX relative au programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour des activités de recherche et de formation (2012–2013)⁴, ci-après «le programme-cadre (2012–2013)», 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 (2012–2013) prévoit deux types d'activités: des actions indirectes relatives à la recherche sur l'énergie de fusion et sur la fission nucléaire et la radioprotection et des actions directes comprenant les activités du Centre commun de recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire. Les actions directes devraient être mises en œuvre dans le cadre du présent programme spécifique.
- (3) Le Centre commun de recherche, ci-après «le JRC», devrait mettre en œuvre les activités de recherche et de formation prévues au moyen d'«actions directes», dans le cadre d'un programme spécifique du JRC au titre du programme-cadre (2012–2013).
- (4) Dans l'exécution de sa mission, le JRC devrait apporter un soutien scientifique et technique orienté vers l'utilisateur dans le processus d'élaboration des politiques de l'UE, en facilitant la mise en œuvre et le suivi des politiques existantes et en répondant

² Avis rendu le [...].

³ JO C [...] du [...], p. [...].

⁴ JO L [...] du [...], p. [...].

aux nouvelles demandes. Pour remplir sa mission, le JRC devrait effectuer des recherches répondant aux plus hautes normes européennes de qualité, notamment en maintenant son propre niveau d'excellence scientifique.

- (5) Dans la mise en œuvre du présent programme, il convient de favoriser la mobilité et la formation des chercheurs ainsi que l'innovation dans l'Union européenne. En particulier, le JRC devrait dispenser des formations appropriées en matière de sûreté et de sécurité nucléaires.
- (6) Le présent programme spécifique devrait être mis en œuvre d'une manière souple, efficace et transparente, compte tenu des besoins des utilisateurs du JRC et des politiques de l'Union européenne, tout en protégeant les intérêts financiers de l'Union européenne. Les activités de recherche conduites dans le cadre du programme spécifique devraient, si nécessaire, être adaptées en fonction de ces besoins et des progrès scientifiques et technologiques et viser l'excellence scientifique.
- (7) Aux fins de la mise en œuvre du présent programme spécifique, la coopération relevant de l'accord sur l'Espace économique européen ou d'un accord d'association peut être complétée par une coopération internationale avec des pays tiers et des organisations internationales, notamment sur la base de l'article 2, point h), et des articles 101 et 102 du traité.
- (8) Dans le contexte de l'élargissement et des activités d'intégration, le JRC entend promouvoir l'intégration des organismes et des chercheurs des nouveaux États membres dans ses activités, en particulier en ce qui concerne la mise en œuvre des composantes scientifiques et techniques de l'acquis de l'Union européenne, et renforcer sa coopération avec les organismes et les chercheurs des pays en voie d'adhésion et des pays candidats. Une ouverture progressive devrait également être envisagée à l'égard des pays voisins, en particulier sur les thèmes prioritaires de la politique européenne de voisinage.
- (9) Il convient que le JRC continue à s'assurer des ressources supplémentaires au moyen d'activités concurrentielles, notamment une participation aux actions indirectes du programme-cadre (2012–2013), des travaux pour le compte de tiers et, dans une moindre mesure, l'exploitation de droits de propriété intellectuelle.
- (10) Il convient de veiller à la bonne gestion financière du programme-cadre (2012–2013) et à sa mise en œuvre efficace et conviviale, tout en garantissant la sécurité juridique et l'accessibilité de ses résultats 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 européennes⁵ et au règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Commission du 23 décembre 2002 établissant les modalités d'exécution du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes⁶.
- (11) Il convient de prendre des mesures appropriées – proportionnées aux intérêts financiers de l'Union européenne – pour contrôler, d'une part, l'efficacité du soutien financier accordé et, d'autre part, l'efficacité de l'utilisation de ces fonds, afin de

⁵ JO L 248 du 16.9.2002, p. 1.

⁶ JO L 357 du 31.12.2002, p. 1.

prévenir les irrégularités et la fraude, et de prendre les mesures nécessaires pour récupérer les fonds perdus, payés à tort ou utilisés incorrectement, conformément au règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002, au règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002, au règlement (CE, Euratom) n° 2988/95 du Conseil du 18 décembre 1995 relatif à la protection des intérêts financiers des Communautés européennes⁷, au règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 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 irrégularités⁸ et au règlement (CE) n° 1073/1999 du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 1999 relatif aux enquêtes effectuées par l'Office européen de lutte antifraude (OLAF)⁹.

- (12) La Commission devrait faire procéder, en temps utile, à une évaluation indépendante des activités conduites dans les domaines couverts par le présent programme spécifique.
- (13) Les activités de recherche menées dans le cadre du présent programme spécifique devraient respecter des principes éthiques fondamentaux, notamment ceux qui sont énoncés dans la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.
- (14) La Commission a consulté le comité scientifique et technique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Le programme spécifique, à exécuter au moyen d'actions directes par le Centre commun de recherche, mettant en œuvre le programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour des activités de recherche et de formation en matière nucléaire (2012-2013), ci-après «le programme spécifique», est adopté pour la période allant du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2013.

Article 2

Le programme spécifique prévoit les activités relevant des actions nucléaires du Centre commun de recherche, à l'appui de l'ensemble des actions de recherche menées en coopération transnationale dans les domaines thématiques suivants:

- (a) gestion des déchets nucléaires, incidences sur l'environnement et connaissances de base;
- (b) sûreté nucléaire (des générations de réacteurs nucléaires présentes et futures et de leur cycle du combustible);
- (c) sécurité nucléaire (y compris garanties nucléaires, non-prolifération, lutte contre le trafic de matières nucléaires et criminalistique nucléaire).

⁷ JO L 312 du 23.12.1995, p. 1.

⁸ JO L 292 du 15.11.1996, p. 2.

⁹ JO L 136 du 31.5.1999, p. 1.

Les objectifs et les grandes lignes des activités visées au premier alinéa sont exposés en annexe.

Article 3

Conformément à l'article 3 de la décision [référence à la décision du Conseil relative au programme-cadre Euratom, à insérer une fois cette décision adoptée], le montant estimé nécessaire pour l'exécution du programme spécifique s'élève à 233 216 000 millions d'EUR.

Article 4

Toutes les activités de recherche menées au titre du programme spécifique doivent être réalisées dans le respect des principes éthiques fondamentaux.

Article 5

Le programme spécifique est mis en œuvre au moyen des actions directes prévues à l'annexe II de la décision [référence à la décision du Conseil relative au programme-cadre Euratom, à insérer une fois cette décision adoptée].

Article 6

1. La Commission établit un programme de travail pluriannuel pour la mise en œuvre du programme spécifique, qui précise de manière détaillée les objectifs et les priorités scientifiques et technologiques énoncés à l'annexe, ainsi que le calendrier de mise en œuvre.
2. Le programme de travail pluriannuel tient compte des activités de recherche pertinentes effectuées par les États membres, les États associés et les organismes européens et internationaux. Il est mis à jour si nécessaire.

Article 7

La Commission fait procéder à l'évaluation indépendante, prévue à l'article 6 de la décision [...], des activités conduites dans les domaines relevant du programme spécifique.

Article 8

La présente décision entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au Journal officiel de l'Union européenne.

Fait à Bruxelles, le

Par le Conseil
Le président

ANNEXE

Programme spécifique du Centre commun de recherche

1. OBJECTIF

L'objectif global du programme spécifique est d'apporter à la politique de l'Union relative à l'énergie nucléaire un soutien scientifique et technique orienté vers l'utilisateur et de satisfaire aux obligations prévues dans le traité. À cet effet, il est nécessaire d'actualiser continuellement les connaissances, les savoir-faire et les compétences, pour pouvoir apporter l'expertise de pointe requise en matière de sûreté des réacteurs nucléaires et de sécurité nucléaire, y compris les garanties nucléaires.

2. APPROCHE

Les activités nucléaires du JRC visent à satisfaire aux obligations en matière de recherche et développement (R&D) inscrites dans le traité et à apporter un soutien à la Commission et aux États membres dans les domaines des garanties et de la non-prolifération, de la gestion des déchets, de la sûreté des installations nucléaires et du cycle du combustible, de la radioactivité dans l'environnement et de la radioprotection.

Les activités de recherche et de soutien conduites au titre du programme-cadre (2012–2013) resteront axées sur les priorités thématiques suivantes:

- (a) gestion des déchets nucléaires, incidences sur l'environnement et connaissances de base;
- (b) sûreté nucléaire (des générations de réacteurs nucléaires présentes et futures et de leur cycle du combustible);
- (c) sécurité nucléaire (y compris garanties nucléaires, non-prolifération, lutte contre le trafic de matières nucléaires et criminalistique nucléaire).

En outre, le JRC renforcera encore son rôle de référence européenne pour la diffusion d'informations et de formations à l'intention des jeunes scientifiques.

3. ACTIVITES

3.1. **Gestion des déchets nucléaires, incidences sur l'environnement et connaissances de base**

3.1.1. *Caractérisation, stockage et élimination du combustible usé et des déchets de haute activité*

La gestion du combustible usé et des déchets nucléaires de haute activité comprend plusieurs étapes: traitement, conditionnement, transport, entreposage et stockage en couche géologique. L'objectif ultime est d'empêcher le rejet de radionucléides dans la biosphère à toutes ces étapes, sur la très longue durée de décroissance radioactive de ces radionucléides. La conception, l'évaluation et le bon fonctionnement des systèmes de confinement artificiels et naturels sur les échelles de temps pertinentes sont essentiels à la réalisation de cet objectif et dépendent notamment du comportement du combustible et/ou du déchet

dans l'environnement géologique. Les études y afférentes relèvent du présent programme spécifique.

3.1.2. *Séparation et transmutation*

La principale stratégie envisagée pour les systèmes nucléaires du futur suppose de boucler le cycle du combustible, dans l'objectif de réduire la radiotoxicité à long terme des déchets nucléaires et de promouvoir l'utilisation durable des ressources. Les principaux défis liés à ce concept demeurent l'optimisation des techniques de séparation sélective de certains radionucléides à vie longue présents dans le combustible usé, ainsi que la fabrication et la caractérisation de combustibles sûrs et fiables pour la transmutation des actinides. Les travaux expérimentaux conduits au JRC sur la séparation incluent des travaux de recherche portant à la fois sur la dissolution aqueuse et les procédés pyrométallurgiques (en milieu salin).

3.1.3. *Recherche fondamentale sur les actinides*

Pour conserver une compétence et une position de leader dans le domaine de la technologie nucléaire civile, il est essentiel de promouvoir la recherche fondamentale interdisciplinaire sur les matières nucléaires, en tant que ressource pouvant donner naissance à des innovations technologiques. Mais cela suppose de connaître la réponse de ce que l'on appelle les «éléments 5f» (c'est-à-dire les actinides) et de leurs composés à des paramètres thermodynamiques (généralement extrêmes). En raison du peu de données expérimentales dont nous disposons et de la complexité intrinsèque de la modélisation, notre connaissance actuelle de ces phénomènes est limitée. La recherche fondamentale est cruciale pour comprendre le comportement de ces éléments et rester à la pointe de la physique moderne de la matière condensée. Le développement de la modélisation et de la simulation avancées servira à maximiser l'impact des programmes expérimentaux.

Le programme de recherche fondamentale du JRC sur les actinides restera à la pointe de la physique et de la chimie des actinides, l'objectif principal étant de mettre des infrastructures expérimentales de rang mondial à la disposition des scientifiques, qu'ils soient issus de l'université ou de centres de recherche. Ces infrastructures leur permettront de conduire des recherches sur les propriétés des actinides et, ce faisant, de parfaire leur formation et de contribuer à l'avancée des sciences nucléaires.

3.1.4. *Données nucléaires*

Les conceptions proposées pour les incinérateurs d'actinides mineurs et les solutions avancées pour la production nucléaire d'énergie créent de nouvelles demandes de données nucléaires d'une plus grande précision. La qualité des données expérimentales est fondamentale pour améliorer les normes de sûreté et réduire les marges d'erreur et, partant, pour garantir un bon rapport coût-efficacité dans la conception et la construction de nouveaux systèmes de réacteur. Les données utilisées par l'industrie et les laboratoires de recherche doivent être complètes, exactes et validées par des procédures d'assurance qualité bien définies.

Le JRC produira les données requises au niveau international et poursuivra, par ailleurs, l'exploitation sûre des accélérateurs linéaires Van de Graaff et GELINA.

3.1.5. *Applications médicales issues de la recherche nucléaire*

Un nouveau traitement anticancéreux, appelé thérapie alpha ciblée (TAC), tire parti des propriétés physiques uniques du rayonnement particulaire alpha (en particulier, son énergie élevée et sa faible longueur de trajectoire dans le corps humain) pour cibler et détruire les

cellules malades de manière sélective, tout en épargnant les tissus sains alentour. Cette technique peut être utilisée dans le traitement des cancers et des maladies infectieuses.

Le JRC continuera à soutenir le développement de la TAC, en mettant plus particulièrement l'accent sur les procédés alternatifs de production d'émetteurs alpha et l'essai radiobiologique de biomolécules radiomarquées. Il évaluera la faisabilité et l'efficacité de ces nouvelles applications et s'efforcera de les mettre à la disposition des hôpitaux et de l'industrie pharmaceutique.

3.1.6. Mesure de la radioactivité dans l'environnement

Le titre II, chapitre 3, du traité prévoit l'institution de normes de sûreté de base pour la protection sanitaire des travailleurs et de la population en général contre les dangers des radiations ionisantes. Les articles 31 à 38 du traité énoncent des règles relatives au rôle incombant aux États membres et à la Commission en ce qui concerne la protection de la santé humaine, le contrôle des niveaux de radioactivité dans l'environnement, les rejets dans l'environnement et la gestion des déchets nucléaires. En vertu de l'article 39 du traité, le JRC assiste la Commission dans l'exécution de ces tâches.

Compte tenu des nouvelles limites applicables aux radionucléides dans l'eau potable et les ingrédients alimentaires, le JRC développera des techniques analytiques et produira les matériaux de référence correspondants. Des intercomparaisons seront organisées avec les laboratoires de contrôle des États membres, afin d'évaluer la comparabilité des données de contrôle notifiées en vertu des articles 35 et 36 du traité et de promouvoir l'harmonisation des systèmes de mesure de la radioactivité avec les matériaux de référence.

3.1.7. Gestion des connaissances, formation et éducation

Il importe que les nouvelles générations de chercheurs et d'ingénieurs nucléaires conservent et approfondissent les connaissances disponibles dans le domaine nucléaire, grâce à la diffusion des expériences réalisées, des résultats obtenus, des interprétations faites et des compétences acquises dans le cadre de programmes de recherche fondamentale et appliquée.

Le JRC contribuera à faire en sorte que ces connaissances soient totalement disponibles, dûment organisées et solidement documentées et à soutenir des activités d'enseignement supérieur en Europe en ce qui concerne tant les réacteurs en fonctionnement que les futurs réacteurs de Génération IV. En outre, le JRC développera l'Observatoire européen des ressources humaines pour le secteur nucléaire (EHRO-N), afin d'analyser les tendances en Europe et d'apporter un appui scientifique à l'élaboration des politiques de l'UE. Il continuera aussi à contribuer à l'amélioration de la communication sur les questions nucléaires, en particulier en ce qui concerne l'acceptabilité par le public et, plus généralement, les stratégies de sensibilisation globale aux questions énergétiques. La longue expérience et les infrastructures uniques de mesures nucléaires dont dispose le JRC représentent enfin une excellente opportunité pour la formation des chercheurs et ingénieurs nucléaires, qui peuvent ainsi compléter leur cursus universitaire par un accès concret à des installations nucléaires.

3.2. Sûreté nucléaire

3.2.1. Sûreté des réacteurs nucléaires

La sûreté nucléaire et la fiabilité des installations en exploitation sont constamment optimisées, afin de faire face aux nouveaux défis que représentent la libéralisation du marché, la prolongation de l'exploitation des installations et ce qu'il est convenu d'appeler

la «renaissance» de l'industrie nucléaire. Afin de maintenir et d'améliorer le niveau de sûreté des centrales nucléaires, qu'elles soient de type occidental ou russe, il convient de concevoir et de valider des méthodes d'évaluation de sûreté plus fines, ainsi que les outils d'analyse correspondants. Des travaux expérimentaux ciblés visant à permettre une meilleure compréhension des phénomènes et processus physiques sous-jacents sont conduits au JRC. L'objectif est de pouvoir vérifier et valider des évaluations de sûreté déterministes et probabilistes, sur la base d'une modélisation avancée du fonctionnement des centrales (réactivité et thermo-hydraulique), du comportement de leurs composants en service/au vieillissement et des facteurs humains et opérationnels. Le JRC continuera aussi à jouer un rôle central dans la mise en place et le fonctionnement de la European Clearinghouse for Operational Experience Feedback (*chambre européenne pour le retour d'expérience opérationnelle*), au profit de tous les États membres. Il produira des rapports ciblés sur certaines questions relatives aux centrales et favorisera le partage et la mise en œuvre efficaces du retour d'expérience opérationnelle, afin d'améliorer la sûreté des centrales nucléaires, au profit de tous les régulateurs européens.

3.2.2. *Sûreté du combustible nucléaire dans les réacteurs électrogènes en service dans l'Union*

Les réacteurs à eau ordinaire de Génération II et III resteront exploités tout au long du XXI^e siècle. Pour optimiser leur sûreté et leur efficacité, il est nécessaire de mieux comprendre le comportement en réacteur des barres de combustible (combustible et gaine), notamment au regard de programmes d'allongement de la durée de service, en conditions normales, incidentelles et accidentelles. Les deux grands aspects de cette recherche sont l'intégrité mécanique des barres de combustible durant la vie utile du réacteur et la réaction du combustible dans des conditions transitoires (y compris un accident réacteur grave pouvant aller jusqu'à la fusion du cœur).

Le but ultime est d'intégrer des données théoriques et expérimentales sur des mécanismes physiques et chimiques bien définis à des modèles multi-échelles et, à terme, des codes de performance du combustible.

Le JRC consacrera également certaines recherches à améliorer la référence expérimentale pour le comportement des combustibles UO₂ et MOX en cas de taux de combustion élevé.

3.2.3. *Exploitation sûre des systèmes énergétiques nucléaires avancés*

La mise au point de nouveaux concepts de réacteurs, pour une sûreté, une efficacité et une durabilité accrues, est considérée au niveau mondial comme un nouveau domaine de recherche, en particulier au sein du Forum international Génération IV (GIF). Les États membres ont désigné le JRC comme agent de mise en œuvre pour la participation de la Communauté au GIF. À ce titre, le JRC continuera à coordonner les contributions européennes (par des actions directes ou indirectes, ou via les États membres) aux différents projets du GIF.

Les études conduites dans les laboratoires du JRC couvrent essentiellement les aspects relatifs à la sûreté des nouveaux concepts de réacteur ainsi que des cycles du combustible nucléaire, en particulier la caractérisation, les essais d'irradiation et l'examen post-irradiation de nouveaux types de combustibles ainsi que la caractérisation et la qualification de matériaux structurels et de gainage innovants. Des études sont également conduites sur les exigences de sûreté à appliquer aux réacteurs de nouvelle génération et sur l'évaluation objective de différents systèmes innovants. L'objectif est de favoriser la mise en place d'une approche européenne commune en matière d'évaluation de la sûreté des réacteurs innovants, qui est un préalable indispensable pour la construction en temps utile de prototypes et de réacteurs de démonstration, comme prévu dans la stratégie de déploiement de la SNETP.

3.3. Sécurité nucléaire

3.3.1. Garanties nucléaires

En raison du rôle accru joué par l'énergie nucléaire dans la production d'électricité en Europe – et dans le reste du monde –, la manutention de matières nucléaires dans le cycle du combustible ne cesse d'augmenter. Pour empêcher tout détournement de ces matières par rapport à l'usage auquel elles sont destinées, il est crucial de disposer d'un système solide et fiable de garanties nucléaires et de non-prolifération. Innovations et améliorations techniques restent nécessaires pour mettre en œuvre une politique en la matière qui évolue. Le défi est aujourd'hui de renforcer l'automatisation et de mettre en œuvre de meilleurs outils d'analyse des informations, afin de réduire la charge de travail des inspecteurs ainsi que les contraintes pour les entreprises nucléaires. Les réacteurs de nouvelle génération et les cycles du combustible correspondants rendront eux aussi nécessaires des approches nouvelles et innovantes en matière de garanties.

3.3.2. Protocole additionnel

Le protocole additionnel vise à empêcher les opérations nucléaires non déclarées. Sa mise en œuvre nécessite plusieurs techniques différentes de (ou plus avancées que) celles utilisées aux fins de la vérification de la comptabilité des matières nucléaires. Une charge de travail accrue est prévue en ce qui concerne la vérification du caractère complet des déclarations. Elle impliquera plus de R&D sur les méthodes de détection des programmes clandestins. Dans certains cas, les mêmes techniques qu'en criminalistique nucléaire seront utilisées. Des efforts importants devront être consentis pour améliorer les méthodes d'analyse de particules à l'état de traces, aux fins de la vérification des activités déclarées ou de la détection des activités non déclarées.

3.3.3. Collecte d'informations sur la non-prolifération nucléaire auprès de sources en accès libre

Afin d'assister les services de la Commission et de collaborer avec l'AIEA et les autorités des États membres, le JRC continuera de recueillir et d'analyser systématiquement les informations provenant de diverses sources (internet, littérature spécialisée, bases de données) concernant les questions de non-prolifération nucléaire. Ces informations seront utilisées pour établir des rapports par pays consignant en détail l'évolution des activités nucléaires ainsi que des importations et/ou exportations d'équipements et de technologie nucléaires à usage dual ou direct dans certains pays. En outre, le JRC suivra l'évolution technique des régimes de contrôle des exportations et apportera un soutien technique aux services compétents de la Commission.

3.3.4. Lutte contre le trafic de matières nucléaires, y compris les analyses de criminalistique nucléaire

Le trafic de matières nucléaires et autres matières radioactives, les risques de prolifération qui y sont associés et la menace de terrorisme nucléaire rendent nécessaire une série de mesures en matière de prévention, de détection et de réaction. La question de la sécurité nucléaire fait l'objet d'une attention croissante à tous les niveaux, depuis des initiatives internationales, telles que l'Initiative mondiale de lutte contre le terrorisme nucléaire, l'Initiative de sécurité contre la prolifération, la résolution 1540 du Conseil de sécurité des Nations unies et autres, à la coopération multilatérale et aux développements techniques. La formation du personnel est fondamentale pour la mise en œuvre des mesures de sécurité nucléaire. Le JRC partage avec les États membres et les organisations internationales son expérience et son expertise dans le domaine nucléaire en général et celui de la sécurité nucléaire en particulier. À cet effet, différents programmes de formation doivent être conçus ou améliorés, et les modules de formation correspondants mis au point ou

actualisés. Le JRC va mettre en place un Centre européen de formation à la sécurité, qui se concentrera initialement sur la sécurité nucléaire et radiologique.

4. ASPECTS ETHIQUES

Dans la mise en œuvre du présent programme spécifique et dans le cadre des activités de recherche qui en découlent, il convient de respecter les principes éthiques fondamentaux, et notamment les principes consacrés dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.

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 sont conduites. 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 d'Euratom dans cet État membre ou ce pays.

Le cas échéant, les responsables de projets de recherche doivent solliciter l'approbation du comité d'éthique national ou local compétent, avant le lancement des activités. En outre, un examen éthique sera systématiquement pratiqué par la Commission dans le cas de propositions touchant à des questions éthiques sensibles, ou de propositions dans lesquelles les questions éthiques n'ont pas été suffisamment prises en compte. Dans des cas particuliers, un tel examen pourra intervenir au cours de l'exécution du projet.

À la suite du traité de Lisbonne, la Communauté est tenue de respecter pleinement les exigences de bien-être animal dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques de l'UE, y compris dans le domaine de la recherche (directive 89/609/CEE).

FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE POUR LES PROPOSITIONS

1. CADRE DE LA PROPOSITION/INITIATIVE

- 1.1. Dénomination de la proposition/initiative
- 1.2. Domaine(s) politique(s) concerné(s) dans la structure ABM/ABB
- 1.3. Nature de la proposition/initiative
- 1.4. Objectif(s)
- 1.5. Justification(s) de la proposition/initiative
- 1.6. Durée de l'action et de son impact financier
- 1.7. Mode(s) de gestion prévu(s)

2. MESURES DE GESTION

- 2.1. Dispositions en matière de suivi et de compte rendu
- 2.2. Système de gestion et de contrôle
- 2.3. Mesures de prévention des fraudes et irrégularités

3. INCIDENCE FINANCIÈRE ESTIMÉE DE LA PROPOSITION/INITIATIVE

3.1. Rubrique(s) du cadre financier pluriannuel et ligne(s) budgétaire(s) de dépenses impactées

3.2. Impact estimé sur les dépenses

3.2.1. Synthèse de l'impact estimé sur les dépenses

3.2.2. Impact estimé sur les crédits opérationnels

3.2.3. Impact estimé sur les crédits de nature administrative

3.2.4. Compatibilité avec le cadre financier pluriannuel actuel

3.2.5. Participation de tiers au financement

3.3. Incidence estimée sur les recettes

FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE POUR LES PROPOSITIONS

1. CADRE DE LA PROPOSITION/INITIATIVE

1.1. Dénomination de la proposition/initiative

Proposition de décision du Conseil concernant le programme spécifique à mettre en œuvre au moyen d'actions directes par le Centre commun de recherche au titre du programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour des activités de recherche nucléaire et de formation (2012-2013)

1.2. Domaine(s) politique(s) concerné(s) dans la structure ABM/ABB¹⁰

10 03 – Crédits opérationnels pour la recherche financée directement – Euratom
10 03 01 – Actions nucléaires du Centre commun de recherche (JRC)
10 03 02 – Crédits provenant de la participation de tiers
10 01 – Dépenses administratives du domaine politique «Recherche directe»
10 01 05 – Dépenses d'appui aux actions du domaine politique «Recherche directe»
10 01 05 01 – Dépenses liées au personnel de recherche
10 01 05 02 – Personnel externe de recherche
10 01 05 03 – Autres dépenses de gestion pour la recherche

1.3. Nature de la proposition/initiative

- La proposition/initiative porte sur une action nouvelle
- La proposition/initiative porte sur **une action nouvelle suite à un projet pilote/une action préparatoire¹¹**
- La proposition/initiative est relative à **la prolongation d'une action existante**
- La proposition/initiative porte sur **une action réorientée vers une nouvelle action**

1.4. Objectif(s)

1.4.1. Objectif(s) stratégique(s) pluriannuel(s) de la Commission visé(s) par la proposition/initiative

Le programme spécifique est l'une des pierres angulaires de la politique européenne de la recherche énergétique et de la stratégie Europe 2020, en particulier l'initiative-phare «Une Union de l'innovation». Il soutient l'innovation dans le domaine de l'énergie nucléaire, comme moyen de faire face au défi énergétique et climatique. La présente proposition couvre précisément la période 2012–2013, mais les activités prévues restent pleinement conformes aux grands jalons de développement technologique dans le domaine nucléaire pour les dix prochaines années définis dans le plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET).

¹⁰ ABM = GPA: gestion par activités; ABB = EBA: établissement du budget par activités.

¹¹ Tel que visé à l'article 49, paragraphe 6, point a) ou b), du règlement financier.

1.4.2. Objectif(s) spécifique(s) et activité(s) ABM/ABB concernée(s)

L'objectif suprême de la recherche directement financée est d'apporter à la politique de l'Union en matière d'énergie nucléaire un soutien scientifique et technique orienté vers l'utilisateur. En particulier, les activités nucléaires du JRC visent à satisfaire aux obligations en matière de R&D inscrites dans le traité Euratom et à soutenir la Commission et les États membres dans les domaines du contrôle de sécurité et de la non-prolifération, de la gestion des déchets, de la sûreté des installations nucléaires et du cycle du combustible, de la radioactivité dans l'environnement et de la radioprotection. À cet effet, il est nécessaire d'actualiser continuellement les connaissances, les savoir-faire et les compétences, pour pouvoir apporter l'expertise de pointe requise en matière de sûreté des réacteurs nucléaires et de sécurité nucléaire. Le fonctionnement sûr et fiable et la maintenance de l'ensemble des installations et laboratoires nucléaires implantés sur les sites nucléaires du JRC, ainsi que la gestion liée des déchets opérationnels issus de leur exploitation, demeureront un objectif hautement prioritaire.

Les objectifs spécifiques du JRC sont les suivants:

- Gestion des déchets nucléaires et incidences sur l'environnement

Gestion des déchets nucléaires: renforcer la base de connaissances sur les processus à l'œuvre durant l'entreposage à sec du combustible usé et dans le champ proche du site de stockage définitif (du déchet/conteneur de déchets jusqu'à la barrière géologique); dans le domaine de la séparation et de la transmutation, contribuer à faire la démonstration de procédés efficaces et du fonctionnement sûr d'installations de fabrication du combustible et de séparation à échelle expérimentale, sur la base de techniques aqueuses et par voie sèche.

Recherche fondamentale et applications: rester à la pointe de la physique et de la chimie des actinides et des données nucléaires de référence, avec l'objectif principal de fournir des résultats expérimentaux de rang mondial et d'ouvrir les installations du JRC à des chercheurs issus de l'université et de centres de recherche; dans le domaine des données nucléaires, produire les données dont on a besoin au niveau international et veiller au fonctionnement sûr des accélérateurs Van de Graaff et GELINA; dans le domaine des applications médicales, soutenir le développement de la thérapie (par particules) alpha ciblée, en mettant tout particulièrement l'accent sur des solutions alternatives de production d'émetteurs alpha et l'essai radiobiologique de biomolécules radiomarquées, avec évaluation de leur faisabilité et de leur efficacité.

Mesure de la radioactivité dans l'environnement: développer des systèmes en temps réel pour collecter, valider, cartographier et diffuser des informations à l'échelle européenne sur la radioactivité ambiante; Développer des techniques d'analyse et produire les matériaux de référence correspondants.

- Sûreté nucléaire

Sûreté des réacteurs nucléaires: maintenir le niveau de compétence en matière de conception et de sûreté d'exploitation des centrales nucléaires de type occidental et russe, afin d'apporter une assistance technique valable aux autres DG opérationnelles de la Commission pour toute disposition législative/tout projet/toute question touchant à la sûreté nucléaire, de même qu'aux organes réglementaires de l'UE et aux organismes d'assistance technique pour l'interprétation et la publicité des événements survenant dans les centrales nucléaires.

Sûreté du cycle du combustible nucléaire pour la génération actuelle de réacteurs: dégager les tendances et concepts actuels et définir des tendances et concepts évolutifs pour le cycle des combustibles utilisés dans les réacteurs existant actuellement, dits de génération II et III; évaluer la sûreté des barres de combustible lors du fonctionnement en réacteur par des examens post-irradiation selon des techniques de pointe; développer des applications de modélisation.

Fonctionnement sûr des systèmes nucléaires avancés: apporter un soutien technique à la mise en œuvre de la stratégie de déploiement de la plateforme technologique pour une énergie nucléaire durable (SNETP); continuer à coordonner, et mieux coordonner, la participation d'Euratom au GIF, tout en restant un contributeur Euratom majeur au développement de la base de connaissances et de données du GIF en matière de sûreté des combustibles avancés, d'évaluations de sûreté et de qualification des matériaux innovants.

- Garanties et sécurité nucléaires

Garanties nucléaires: développer des technologies de vérification, de détection, de confinement et de surveillance ainsi que des méthodes de mesures avancées et innovantes pour les matières nucléaires, produire les matériaux de référence requis, organiser des comparaisons entre laboratoires et dispenser des formations, notamment à l'intention des inspecteurs de l'AIEA et de la Commission; dans le cadre du «protocole additionnel», renforcer la capacité de détection des activités nucléaires non déclarées et améliorer les méthodes spectrométriques dans le sens d'une résolution, d'une sensibilité et d'une fiabilité élevées.

Lutte contre le trafic de matières nucléaires, y compris les analyses de criminalistique nucléaire: mettre au point un concept de sécurité nucléaire intégrée aux fins de la prévention et de la détection des activités non déclarées, ainsi que de la réaction aux scénarios possibles en la matière, et créer et rendre opérationnel le Centre européen de formation à la sécurité au JRC.

1.4.3. Résultat(s) et impact(s) attendu(s)

Le programme du JRC se concentrera sur la recherche relative à la gestion des déchets ainsi que sur la sûreté et la sécurité des systèmes nucléaires présents et avancés. Il améliorera la connaissance scientifique de ces domaines et éclairera les choix politiques à opérer, car ce sont là les défis les plus importants à relever pour le déploiement sûr et efficace de l'énergie nucléaire dans le cadre du bouquet énergétique du XXI^e siècle. Il est nécessaire de soutenir la recherche scientifique fondamentale et orientée, pour conserver la meilleure compréhension possible d'un phénomène-clé, et une attention toute particulière sera également accordée à l'aide à la formation des chercheurs et ingénieurs d'aujourd'hui et de demain.

1.4.4 Indicateurs de résultats et d'impacts

Le JRC a mis en place un système de facilitation de l'évaluation, avec des mesures allant du suivi de la réalisation des objectifs jusqu'au contrôle bisannuel des activités par les directeurs, en passant par l'examen périodique des actions («PAR»), dans le cadre duquel l'ensemble des projets de recherche du JRC (appelés «actions») est évalué annuellement, en termes d'impact politique et de résultats scientifiques produits, selon une méthode sophistiquée fondée sur des indicateurs. En termes de soutien à l'élaboration des politiques, le JRC détermine le nombre d'éléments à livrer (indicateur de productivité) et

le nombre d'occurrences d'un impact tangible au niveau des décideurs politiques (indicateur d'impact) en utilisant une liste de critères prédéfinis. Les résultats scientifiques se mesurent au nombre de publications d'articles révisés par les pairs (indicateur de productivité) et au nombre de publications conjointes avec des organismes de recherche extérieurs (mesure du degré de coopération avec des instituts de premier plan). En 2011, le JRC mettra en outre au point un système d'évaluation de l'impact de ses publications scientifiques. Les résultats et l'impact des activités d'éducation et de formation seront également évalués.

1.5. Justification(s) de la proposition/initiative

1.5.1. Besoin(s) à satisfaire à court ou à long terme

Les activités nucléaires du JRC visent à satisfaire aux obligations en matière de recherche et développement (R&D) inscrites dans le traité Euratom et à apporter un soutien à la Commission et aux États membres dans les domaines du contrôle de sécurité et de la non-prolifération, de la gestion des déchets, de la sûreté des installations nucléaires et du cycle du combustible, de la radioactivité dans l'environnement et de la radioprotection. Le programme spécifique proposé vise à répondre à différents enjeux scientifiques et technologiques afin de réaliser les objectifs à court terme et à long terme du plan SET. Pour plus de détails, vous êtes invités à vous reporter à l'évaluation ex ante.

1.5.2. Valeur ajoutée de l'intervention de l'UE

La valeur ajoutée des actions Euratom et, en particulier, de la participation directe du JRC à la recherche nucléaire se traduit en termes de retombées internationales, d'économies d'échelle et de contribution à la résolution du problème que constituent des investissements nationaux réduits dans le domaine de la recherche. Dans le domaine nucléaire, une intervention au niveau européen se justifie. Certaines activités de recherche nucléaire sont d'une telle ampleur que rares sont les États membres qui pourraient fournir les ressources et l'expertise nécessaires.

1.5.3. Principales leçons tirées d'expériences similaires

En 2010, un panel de haut niveau d'experts internationaux reconnus a présenté un rapport intitulé «*Interim Evaluation of the Seventh Euratom Framework Programme (2007-2011) – Direct Actions of the Joint Research Centre*» («Évaluation intermédiaire du septième programme-cadre Euratom (2007–2011) – Actions directes du Centre commun de recherche»). Ce rapport dit ce qui suit: «L'appréciation globale du travail est positive, compte tenu du fait qu'une grande partie des travaux scientifiques conduits par le JRC est de très haut niveau (du plus haut niveau mondial)». Par ailleurs, «le panel recommande au JRC de renforcer la transparence, l'efficacité et l'efficience de la gouvernance de ses activités nucléaires» et d'«élaborer une "vision ambitieuse à l'horizon 2030" et la stratégie qui va avec pour ses activités nucléaires». Ces différents aspects ont été pris en considération dans la stratégie 2010–2020 du JRC ainsi que par l'adoption d'une gestion thématique de son programme de travail.

1.5.4. *Compatibilité et synergie éventuelle avec d'autres instruments pertinents*

Les activités de R&D que le programme spécifique proposé doit soutenir entrent dans le cadre du plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET), qui a été approuvé par le Conseil européen.

1.6. **Durée de l'action et de son impact financier**

X Proposition/initiative à **durée limitée**

- X Proposition/initiative en vigueur à partir du [01/01]2012 jusqu'au [31/12]2013
- X Incidence financière de 2012 à 2016 (fin estimative des paiements liés aux actions du JRC)

1.7. **Mode(s) de gestion prévu(s)**

X **Gestion centralisée directe** par la Commission

2. **MESURES DE GESTION**

2.1. **Dispositions en matière de suivi et de compte rendu**

La Commission suivra, de manière systématique et continue, la mise en œuvre du septième programme-cadre et de ses programmes spécifiques; elle rendra régulièrement compte et assurera la diffusion régulière des résultats de ce suivi. Une fois le programme-cadre et ses programmes spécifiques achevés, et au plus tard deux ans après la fin du programme-cadre (2015), la Commission fera procéder à une évaluation externe, par des experts indépendants, de sa justification, de sa mise en œuvre et des résultats qu'il a produits. Le JRC apporte un soutien scientifique et technique à ses utilisateurs (essentiellement de la Commission), par un programme de travail comportant une centaine d'actions, dont environ 25 % sont liées au programme Euratom. Le JRC évalue les résultats et l'impact de ses actions sur une base annuelle, selon une méthode ex post mise en œuvre dans le cadre d'un processus d'examen par les pairs. Les résultats de cette évaluation sont directement pris en compte dans le programme de travail de l'année suivante. Les indicateurs et les critères utilisés lors de cet examen périodique des actions sont directement liés aux résultats des actions ainsi qu'aux indicateurs de performance clés du JRC. En outre, sur une base annuelle, à la suite de la décision de la Commission relative à la réorganisation du Centre commun de recherche¹² et conformément aux obligations découlant des programmes spécifiques (volets nucléaire et non nucléaire), le Conseil d'administration du JRC assure le suivi annuel de la mise en œuvre du programme de travail du JRC et formule des remarques sur son rapport annuel. Un lien approprié est assuré avec le suivi annuel des actions indirectes.

¹² Décision 86/282/Euratom, JO L 107 du 30.4.1996, p. 12.

2.2. Système de gestion et de contrôle

2.2.1. Risque(s) répertorié(s)

Conformément aux exigences de la Commission, un exercice d'évaluation des risques est conduit chaque année pour identifier les risques et proposer des mesures correctives. Les risques identifiés, ainsi que les mesures correctives et le calendrier proposés, sont intégrés au plan de gestion de la Commission.

2.2.2. Moyens(s) de contrôle prévu(s)

Comme cela s'est fait tout au long du septième programme-cadre Euratom (2007–2011), plusieurs méthodes de contrôle seront appliquées, et notamment des contrôles ex ante et des contrôles ex post bisannuels par échantillonnage dans le cadre du système de contrôle interne. En outre, l'obligation de fournir des rapports d'audit et la réalisation, à intervalles réguliers, d'audits externes indépendants contribuent à garantir une saine gestion financière, y compris la régularité et la légalité des transactions effectuées.

2.3. Mesures de prévention des fraudes et irrégularités

Des mesures appropriées continueront à être prises pour prévenir les irrégularités et la fraude, de même que les mesures nécessaires seront prises 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 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, au règlement (CE, Euratom) n° 2988/95 du Conseil du 18 décembre 1995 relatif à la protection des intérêts financiers des Communautés européennes¹³, 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 irrégularités¹⁴ 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)¹⁵.

¹³ JO L 312 du 23.12.1995, p. 1.

¹⁴ JO L 292 du 15.11.1996, p. 2.

¹⁵ JO L 136 du 31.5.1999, p. 1.

3. INCIDENCE FINANCIÈRE ESTIMÉE DE LA PROPOSITION/INITIATIVE

3.1. Rubrique(s) du cadre financier pluriannuel et ligne(s) budgétaire(s) de dépenses impactées

- Lignes budgétaires existantes

Dans l'ordre des rubriques du cadre financier pluriannuel et ligne budgétaire

Rubrique du cadre financier pluriannuel	Ligne budgétaire	Nature de la dépense	Participation			
	Numéro [Libellé]	CD/CND ⁽¹⁶⁾	de pays AELE ¹⁷	de pays candidats ¹⁸	de pays tiers	au sens de l'article 18, paragraphe 1, point a) bis, du règlement financier
1 a	10 03 – Recherche financée directement – Euratom 10 03 01 – Actions nucléaires du Centre commun de recherche (JRC) 10 03 02 – Crédits provenant de la participation de tiers	CD	NON	OUI/ NON*	OUI	OUI
	10 01 – Dépenses administratives du domaine politique «Recherche directe» 10 01 05 – Dépenses d'appui aux actions du domaine politique «Recherche directe» 10 01 05 01 – Dépenses liées au personnel de recherche 10 01 05 02 – Personnel externe de recherche 10 01 05 03 – Autres dépenses de gestion pour la recherche	CND	NON	OUI/ NON*	OUI	NON

* Des discussions sur la recherche nucléaire sont en cours avec la Turquie.

- Nouvelles lignes budgétaires dont la création est demandée

Sans objet

¹⁶ CD = crédits dissociés / CND = crédits non dissociés.

¹⁷ AELE: Association européenne de libre-échange.

¹⁸ Pays candidats et, le cas échéant, pays candidats potentiels des Balkans occidentaux.

3.2. Impact estimé sur les dépenses

3.2.1. Synthèse de l'impact estimé sur les dépenses – en millions d'EUR (à la 3^e décimale)

Rubrique du cadre financier pluriannuel		1 a	Compétitivité pour la croissance et l'emploi			
DG: JRC			Année	Année	Année	TOTAL
• Crédits d'exploitation			2012	2013	≥ 2014	
Numéro de ligne budgétaire: 10.03	Engagements	(1)	9,895	10,252	0	20,147
	Paiements	(2)	4,650	8,972	6,525	20,147
Numéro de ligne budgétaire: 10.03.01	Engagements	(1)	9,895	10,252	0	20,147
	Paiements	(2)	4,650	8,972	6,525	20,147
Crédits de nature administrative financés par l'enveloppe du programme spécifique						
Numéro de ligne budgétaire: 10.01.05		(3)	104,648	108,421	0	213,069
Numéro de ligne budgétaire: 10.01.05.01		(3)	57,444	59,515		116,959
Numéro de ligne budgétaire: 10.01.05.02		(3)	10,577	10,958		21,536
Numéro de ligne budgétaire: 10.01.05.03		(3)	36,627	37,948		74,574
TOTAL des crédits pour le JRC	Engagements	=1+1a+3	114,543	118,673	0	233,216
	Paiements	=2+2a+3	109,298	117,393	6,525	233,216

• TOTAL des crédits opérationnels	Engagements	(4)	9,895	10,252	0	20,147
	Paiements	(5)	4,650	8,972	6,525	20,147
• TOTAL des crédits de nature administrative financés par l'enveloppe du programme spécifique		(6)	104,648	108,421	0	213,069
TOTAL des crédits relevant de la rubrique 1 a du cadre financier pluriannuel	Engagements	=4+ 6	114,543	118,673	0	233,216
	Paiements	=5+ 6	109,298	117,393	6,525	233,216

Si plusieurs rubriques sont impactées par la proposition / initiative:

• TOTAL des crédits opérationnels	Engagements	(4)				
	Paiements	(5)				
• TOTAL des crédits de nature administrative financés par l'enveloppe du programme spécifique		(6)				
TOTAL des crédits pour les RUBRIQUES 1 à 4 du cadre financier pluriannuel (montant de référence)	Engagements	=4+ 6				
	Paiements	=5+ 6				

Rubrique du cadre financier pluriannuel		5	«Dépenses administratives»		
DG: JRC		Millions d'EUR (à la 3 ^e décimale)			
		Année 2012	Année 2013	TOTAL	
• Ressources humaines					
• Autres dépenses administratives					
TOTAL DG JRC	Crédits				
TOTAL des crédits pour la RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel		(Total engagements = Total paiements)			
		Millions d'EUR (à la 3 ^e décimale)			
		Année 2012	Année 2013	Année 2014	TOTAL
TOTAL des crédits pour les RUBRIQUES 1 à 5 du cadre financier pluriannuel		Engagements	114,543	118,673	233,216
		Paiements	109,298	117,393	6,525

3.2.2. Impact estimé sur les crédits opérationnels

- La proposition/initiative n'engendre pas l'utilisation de crédits opérationnels
- La proposition/initiative engendre l'utilisation de crédits opérationnels, comme expliqué ci-après:

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

Préciser les objectifs et réalisations ↓			Année 2012	Année 2013		TOTAL		
	RÉALISATION (outputs)							
	Type de réalisation	Coût moyen de la réalisation	Nombre de réalisations	Coût	Nombre de réalisations	Coût	Nombre de réalisations	Coût total
OBJECTIF SPÉCIFIQUE N° 1 ¹⁹ :								
- Recherche directe EURATOM - JRC	Produits et services à l'intention des décideurs politiques de l'UE	64 (**)	157*	9,895	160*	10,252	317*	20,147
Sous-total Objectif spécifique n° 1			157*	9,895	160*	10,252	317*	20,147
COÛT TOTAL				9,895		10,252		20,147

(*) Nombre estimatif de réalisations

(**) *Le coût des réalisations est très variable. Une réalisation de routine (par exemple, un bulletin périodique de prévisions agricoles) n'est ainsi pas comparable au rapport final d'une étude de grande envergure, pour laquelle il a peut-être fallu dépenser un montant de crédits considérable pour*

¹⁹ Tel que décrit dans la partie 1.4.2. «Objectif(s) spécifique(s)…».

aboutir à un seul document. Tous deux sont pertinents et utiles, mais ont des finalités très différentes. Le coût moyen indiqué est un simple calcul mathématique, dans lequel on divise le budget disponible par le nombre estimatif de réalisations.

3.2.3. Impact estimé sur les crédits de nature administrative

3.2.3.1. Synthèse

- La proposition/initiative n'engendre pas l'utilisation de crédits de nature administrative
- La proposition/initiative engendre l'utilisation de crédits de nature administrative, comme expliqué ci-après:

Millions d'EUR (à la 3^e décimale)

	Année 2012	Année 2013	TOTAL
RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel			
Ressources humaines			
Autres dépenses administratives			
Sous-total RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel			
Hors RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel	Recherche directe	Recherche directe	Recherche directe
Ressources humaines	68,021	70,474	138,495
Autres dépenses administratives	36,627	37,948	74,574
Sous-total hors RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel	104,648	108,421	213,069
TOTAL	104,648	108,421	213,069

3.2.3.2. Besoins estimés en ressources humaines

- La proposition/initiative n'implique pas l'utilisation de ressources humaines
- La proposition/initiative implique l'utilisation de ressources humaines, comme expliqué ci-après:

Estimation à exprimer en valeur entière (ou au plus une décimale)

	Année 2012	Année 2013
• Emplois du tableau des effectifs (postes de fonctionnaires et d'agents temporaires)		
XX 01 01 01 (au siège et dans les bureaux de représentation de la Commission)		
XX 01 01 02 (en délégation)		
XX 01 05 01 (recherche indirecte)		
10 01 05 01 (recherche directe)	566	566
• Personnel externe (en équivalent temps plein – ETP)²⁰		
XX 01 02 01 (AC, INT, END de «l'enveloppe globale»)		
XX 01 02 02 (AC, INT, JED, AL et END dans les délégations)		
XX 01 04 yy²¹	- au siège ²²	
	- en délégation (F4E)	
XX 01 05 02 (AC, END, INT sur recherche indirecte)		
10 01 05 02 (AC, END, INT – Recherche directe)	166	166
Autres lignes budgétaires (préciser)		
TOTAL	732	732

XX est le domaine politique ou titre concerné.

Les besoins en ressources humaines seront couverts par les effectifs de la DG déjà affectés à la gestion de l'action et/ou redéployés en interne au sein de la DG, complétés le cas échéant par toute dotation additionnelle qui pourrait être allouée à la DG gestionnaire dans le cadre de la procédure d'allocation annuelle et à la lumière des contraintes budgétaires existantes.

Description des tâches à effectuer:

Fonctionnaires et agents temporaires	Tâches découlant du programme spécifique de recherche nucléaire et concernant, en particulier, la gestion des déchets nucléaires, la sûreté nucléaire et la sécurité nucléaire, y compris le contrôle de sécurité.
Personnel externe	

²⁰ AC = agent contractuel; INT = intérimaire; JED = jeune expert en délégation; AL = agent local; END = expert national détaché.

²¹ Sous plafond de personnel externe sur crédits opérationnels (anciennes lignes «BA»).

²² Fonds structurels, Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) et Fonds européen pour la pêche (FEP).

3.2.4. *Compatibilité avec le cadre financier pluriannuel actuel*

- La proposition/l'initiative est compatible avec le cadre financier pluriannuel actuel.
- La proposition/initiative nécessite une reprogrammation de la rubrique concernée du cadre financier pluriannuel.

Sans objet

- La proposition/initiative nécessite le recours à l'instrument de flexibilité ou la révision du cadre financier pluriannuel²³.

Sans objet

3.2.5. *Participation de tiers au financement*

- La proposition/initiative ne prévoit pas de cofinancement par des tierces parties.
- La proposition prévoit un cofinancement estimé ci-après:

Crédits en millions d'EUR (à la 3^e décimale)

	Année 2012	Année 2013
Préciser la source/l'organisme de cofinancement	Pays tiers associés au programme	
TOTAL crédits cofinancés	Les participations de tiers seront ajoutées à un stade ultérieur	

3.3. **Impact estimé sur les recettes**

- La proposition est sans incidence financière sur les recettes.
- La proposition a une incidence financière décrite ci-après:
 - sur les ressources propres
 - sur les recettes diverses

Millions d'EUR (à la 3^e décimale)

Ligne budgétaire de recettes:	Montants inscrits pour l'exercice en cours	Impact de la proposition/initiative ²⁴	
		Année 2012	Année 2013
Point 6013 Point 6031*		pm pm	pm pm

* Des discussions sur la recherche nucléaire sont en cours avec la Turquie.

Pour les recettes diverses qui seront «affectées», préciser la(les) ligne(s) budgétaire(s) de dépense impactée(s).

²³

Voir points 19 et 24 de l'accord interinstitutionnel.

²⁴

En ce qui concerne les ressources propres traditionnelles (droits de douane, cotisations sur le sucre), les montants indiqués doivent être des montants nets, c'est-à-dire des montants bruts après déduction de 25 % de frais de perception.

10 03 02 – Crédits provenant de la participation de tiers

Préciser la méthode de calcul de l'effet sur les recettes.

Certains États associés peuvent contribuer à un financement supplémentaire du programme-cadre au moyen d'accords d'association.