



Bruxelles, le 1.12.2017
COM(2017) 698 final

2017/0312 (NLE)

Proposition de

RÈGLEMENT DU CONSEIL

sur le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2019-2020) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020»

EXPOSÉ DES MOTIFS

1. CONTEXTE DE LA PROPOSITION

• Justification et objectifs de la proposition

Afin de poursuivre le financement de la recherche et de la formation dans le domaine du nucléaire, il est nécessaire d'adopter un nouveau règlement prolongeant toutes les activités de recherche menées en vertu du règlement (Euratom) n° 1314/2013 du Conseil sur le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2014-2018) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020»¹.

L'objectif premier de la recherche dans le domaine de la fission financée par Euratom est de renforcer la sûreté des technologies nucléaires. Ces travaux de recherche contribuent également à la mise au point de solutions sûres et acceptables par le public en matière de gestion des déchets radioactifs et au soutien de la radioprotection et du développement des applications médicales des rayonnements ionisants. La recherche sur la fusion dans le cadre du programme Euratom vise à décarboner le système énergétique en développant la fusion par confinement magnétique. Les actions directes du programme contribuent à la mise en œuvre des garanties nucléaires en Europe et dans le monde.

La proposition de programme Euratom pour la période 2019-2020 constitue toujours un complément au programme «Horizon 2020»². Elle établit le budget pour les actions directes et indirectes, fixe des objectifs de recherche et développement (R&D) et énumère les instruments de soutien à la R&D.

La proposition vise à assurer la poursuite, au cours de la période 2019-2020, des activités de recherche et de formation financées par l'Union dans le domaine des sciences et technologies nucléaires, en prolongeant ainsi un programme qui a vocation à compléter, à catalyser et à coordonner les activités des États membres pour maximiser la valeur ajoutée de l'Union.

Conformément à l'article 7 du traité Euratom, le programme actuel (2014-2018) est défini pour une période qui ne peut excéder cinq années. La présente proposition vise à assurer la poursuite sans interruption du programme en 2019 et 2020. Cette approche garantira la continuité et la cohérence de l'action tout au long des sept années (2014-2020) et donc une plus grande cohérence avec le calendrier du programme «Horizon 2020». L'intérêt est d'autant plus grand que les programmes Horizon 2020 et Euratom poursuivent des objectifs mutuellement profitables.

• Cohérence avec les dispositions existantes dans le domaine d'action

Le programme Euratom 2019-2020 reprend les activités de recherche du programme Euratom 2014-2018. Il est totalement cohérent avec ce dernier et avec l'analyse d'impact couvrant la période 2014-2020, qui avait été réalisée avant son adoption.

¹ Règlement (Euratom) n° 1314/2013 du Conseil du 16 décembre 2013 sur le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2014-2018) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (JO L 347 du 20.12.2013, p. 948).

² Règlement (UE) n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (2014-2020) et abrogeant la décision n° 1982/2006/CE (JO L 347 du 20.12.2013, p. 104).

- **Cohérence avec les autres politiques de l'Union**

Le programme Euratom 2019-2020 reste conforme à toutes les politiques pertinentes de l'Union dans les domaines ayant trait à la recherche et à l'innovation en général, et aux aspects nucléaires et de sûreté en particulier. Il soutient donc la mise en œuvre des actes législatifs suivants:

- directive 2009/71/Euratom du Conseil établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires³, telle que modifiée par la directive 2014/87/Euratom du Conseil⁴;
- directive 2011/70/Euratom du Conseil établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs⁵;
- directive 2013/59/Euratom du Conseil fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants⁶;
- contribution à la mise en œuvre du chapitre 7 du traité Euratom, relatif au système de contrôle de sécurité nucléaire de l'UE, et aux programmes et stratégies de l'UE en matière de sécurité.

2. BASE JURIDIQUE, SUBSIDIARITÉ ET PROPORTIONNALITÉ

- **Base juridique**

La base juridique de la présente proposition de règlement est l'article 7 du traité Euratom.

- **Choix de l'instrument**

Le programme Euratom 2019-2020 est mis en œuvre au moyen d'un nouveau règlement.

3. RÉSULTATS DES ÉVALUATIONS EX POST, DES CONSULTATIONS DES PARTIES INTÉRESSÉES ET DES ANALYSES D'IMPACT

- **Évaluations ex post/bilans de qualité de la législation existante**

Conformément à l'article 22 du règlement (Euratom) n° 1314/2013 et aux *lignes directrices pour une meilleure réglementation*⁷, la Commission a procédé à une évaluation intermédiaire du programme Euratom 2014-2018. Dans son rapport [COM(2017) 697 final], elle présente les grandes lignes stratégiques du processus d'évaluation et répond aux recommandations des groupes d'experts indépendants. Les documents de travail des services de la Commission [SWD(2017) 426 final et SWD(2017) 427 final] qui l'accompagnent, couvrent les domaines d'évaluation (pertinence, efficacité, efficacité et valeur ajoutée européenne).

Les analyses effectuées par la Commission n'ont fait apparaître aucun élément probant remettant en question la stratégie et le format du programme 2014-2018 ou exigeant de proposer une révision de la portée, des activités ou du mode de mise en œuvre du programme pour 2019-2020. Par ailleurs, la Commission veillera à ce que toute question en suspens soit examinée dans la décision d'exécution relative au programme de travail Euratom 2019-2020.

³ JO L 172 du 2.7.2009, p. 18.

⁴ JO L 219 du 25.7.2014, p. 42.

⁵ JO L 199 du 2.8.2011, p. 48.

⁶ JO L 13 du 17.1.2014, p. 1.

⁷ COM(2015) 215 et SWD(2015) 110.

L'évaluation intermédiaire a révélé qu'il est possible de traiter les problématiques de la sûreté nucléaire et de la baisse des compétences nucléaires en Europe efficacement en exploitant les synergies entre les efforts de recherche publics et privés et entre les disciplines scientifiques et les secteurs technologiques. Une action au niveau de l'UE peut permettre de renforcer le cadre pour la recherche et l'innovation dans le domaine nucléaire et de coordonner les efforts des États membres, de façon à éviter les doubles emplois, à assurer une masse critique dans les domaines clés et à garantir une utilisation optimale des fonds publics. Les travaux de recherche dans le domaine de l'énergie de fusion s'inscrivent dans une perspective à long terme et comportent des risques élevés; les mener dans le cadre d'un programme européen est la façon la plus efficace de partager les risques, d'élargir la portée des activités et de réaliser des économies d'échelle.

- **Consultation des parties intéressées**

Conformément aux *lignes directrices pour une meilleure réglementation*, la Commission a mené une consultation publique entre octobre 2016 et janvier 2017 pour documenter l'évaluation intermédiaire du programme Euratom 2014-2018 et la proposition de programme Euratom 2019-2020. Elle a reçu 323 réponses de particuliers et de parties intéressées, représentant tous les domaines de la recherche et diverses activités (organismes publics de recherche, organismes d'appui technique, organismes de chapeautage, utilisateurs finaux, etc.). La consultation a couvert tous les domaines clés de l'évaluation, notamment la pertinence, l'efficacité, l'efficience, la mise en œuvre et la valeur ajoutée de l'UE. Au total, 75 % des participants avaient déjà pris part à un programme Euratom (passé ou actuel).

Le retour d'information sur le programme Euratom 2014-2018 s'est avéré globalement positif: 80 % des participants ont trouvé le programme pertinent (d'accord ou tout à fait d'accord). Le niveau d'approbation a varié en fonction des domaines et les meilleures notes sont allées à l'éducation et à la formation, à la recherche sur la gestion des déchets et à la sûreté des réacteurs existants. Ces domaines, ainsi que celui de la recherche sur la fusion, sont également ceux où, aux yeux des participants, ont été accomplis les plus grands progrès, l'Europe étant perçue en la matière comme un acteur de tête au niveau mondial. Ont été cités comme principales composantes de la valeur ajoutée du programme le partage de connaissances et la mobilisation d'un ensemble plus large de compétences. En revanche, seuls 30 % des participants ont estimé que le programme avait eu un effet de levier sur les investissements privés.

- **Obtention et utilisation d'expertise**

Dans le cadre de la préparation de sa proposition, la Commission a recueilli des contributions et s'est appuyée sur l'expertise de plusieurs sources. En 2017, le comité scientifique et technique d'Euratom a émis un avis sur le futur programme Euratom et deux groupes d'experts indépendants ont rédigé un rapport sur l'évaluation intermédiaire du programme Euratom 2014-2018⁸. En 2016, un autre panel d'experts avait réalisé une évaluation à mi-parcours du programme européen commun de recherche sur la fusion mis en œuvre par le consortium EUROfusion.

- **Analyse d'impact**

Sur la base des mêmes dispositions que celles du programme Euratom 2014-2018, le programme Euratom 2019-2020 garde la même portée et se fonde sur l'analyse d'impact ex

⁸ Les rapports sont disponibles à l'adresse https://ec.europa.eu/research/evaluations/index_en.cfm?pg=home

ante originale produite pour l'ensemble de la période septennale (2014-2020) dans le cadre de l'analyse d'impact d'Horizon 2020 [SEC(2011) 1427, annexe 6]. La feuille de route pour le programme Euratom 2019-2020⁹ ne prévoit une nouvelle analyse d'impact que si la Commission propose de modifier en profondeur le programme devant être prolongé.

Le groupe d'experts de la Commission sur l'évaluation intermédiaire des actions indirectes du programme Euratom 2014-2018 a adressé des recommandations à la Commission¹⁰, notamment au sujet de l'éducation et de la formation, et des aspects sanitaires de la recherche sur la radioprotection. Ces recommandations seront prises en compte lors de la préparation du programme de travail Euratom 2019-2020.

En ce qui concerne les recommandations relatives à des actions indirectes dans le domaine de la recherche sur la fusion, la Commission interagira directement avec EUROfusion pour veiller à ce qu'elles soient prises en compte dans toute la mesure du possible. Leur examen est en cours, et la Commission suivra ce processus dans le cadre de ses activités habituelles de contrôle et de gestion du programme Euratom¹¹.

Les recommandations relatives aux actions directes du programme Euratom seront prises en compte le plus largement possible au cours de la période. Il sera notamment tenu compte de la recommandation relative à la poursuite des activités d'éducation et de formation, ainsi que de celle concernant le renforcement des activités de gestion des connaissances et l'amélioration de l'accès aux infrastructures de recherche nucléaire du JRC. Le renforcement des synergies avec les activités non nucléaires sera examiné principalement dans le domaine des applications de la science nucléaire.

Certaines recommandations portent sur des aspects à long terme de la recherche nucléaire ou sur des instruments que le programme a en commun avec Horizon 2020. La Commission entend les examiner dans l'analyse d'impact ex ante du prochain programme Euratom qui s'inscrit dans le nouveau cadre financier pluriannuel (post-2020).

4. INCIDENCE BUDGÉTAIRE

Le budget de la proposition est présenté en prix courants. La fiche financière législative jointe à la présente proposition décrit les implications de cette dernière sur le plan des ressources budgétaires, humaines et administratives.

5. AUTRES ÉLÉMENTS

- **Plans de mise en œuvre et modalités de suivi, d'évaluation et d'information**

Les résultats obtenus grâce au programme feront l'objet d'un suivi annuel à l'aide d'une série d'indicateurs de performance clés (voir annexe II), et une évaluation *ex post* sera réalisée pour 2022. En outre, les résultats seront évalués, au niveau des actions directes et des actions indirectes, de la façon suivante:

- actions directes: les résultats du JRC seront évalués, en interne, au moyen d'un examen annuel interne par les pairs (productivité et évaluation de l'impact – PRIME) basé sur une méthodologie d'évaluation certifiée ISO et, en externe, au moyen d'un

⁹ http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2016_rtd_008_euratom_extension_en.pdf

¹⁰ Pour les détails sur les recommandations et la réponse de la Commission, voir son rapport sur l'évaluation intermédiaire du programme de recherche et de formation Euratom 2014-2018.

¹¹ Ibid.

examen par les pairs réalisé par plusieurs experts de haut niveau sélectionnés en concertation avec le conseil d'administration du JRC;

– actions indirectes: les projets individuels sont soumis à un examen à mi-parcours obligatoire.

• **Explication détaillée des différentes dispositions de la proposition**

Par rapport au programme Euratom 2014-2018, les grandes modifications suivantes ont été apportées:

– L'article 4 met à jour pour 2019-2020 le budget octroyé pour les actions directes et indirectes.

– L'article 5 introduit l'ouverture du programme Euratom 2019-2020 aux pays et territoires associés au programme Euratom 2014-2018.

– L'article 22 supprime des dispositions obsolètes concernant l'évaluation du programme.

– L'article 23 donne une mise à jour des dispositions d'abrogation et transitoires: parmi celles-ci, les dispositions autorisant la réutilisation des fonds alloués aux instruments financiers du programme Horizon 2020 pour le programme Euratom 2019-2020 (ou son successeur); la possibilité de transférer les recettes affectées cumulées mais non engagées (contributions des pays associés) au programme Euratom 2019-2020; et la poursuite ininterrompue des activités du comité du programme.

– L'annexe I sur les activités qui seront soutenues par le programme Euratom 2019-2020 a été mise à jour, l'Accord européen pour le développement de la fusion (EFDA) étant désormais remplacé par EUROfusion. La formulation relative au Joint European Torus (JET), à l'annexe 1, a été révisée afin de ne pas préjuger des possibilités de financement au titre du programme Euratom 2019-2020, qui sont susceptibles de dépendre de l'issue des négociations sur le Brexit.

Proposition de

RÈGLEMENT DU CONSEIL

sur le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2019-2020) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020»

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 européenne,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social européen¹²,

considérant ce qui suit:

- (1) L'un des objectifs de la Communauté européenne de l'énergie atomique (ci-après la «Communauté») est de contribuer à l'élévation du niveau de vie dans les États membres, y compris en favorisant et en facilitant la recherche nucléaire dans les États membres et en la complétant par l'exécution d'un programme communautaire de recherche et de formation.
- (2) La recherche nucléaire peut contribuer à la prospérité économique et sociale ainsi qu'à la durabilité environnementale par l'amélioration de la sûreté nucléaire, de la sécurité nucléaire et de la protection radiologique. La contribution potentielle de la recherche nucléaire à la décarbonation à long terme du système énergétique, en toute sécurité, de façon efficace et sans danger, est tout aussi importante.
- (3) Il est ressorti de l'évaluation intermédiaire du programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour la période 2014-2018 établi par le règlement (Euratom) n° 1314/2013 du Conseil¹³ (ci-après le «programme 2014-2018») que l'action est pertinente et reste un outil important pour traiter les questions concernant la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires, la gestion des déchets radioactifs, la radioprotection et l'énergie de fusion.
- (4) Afin d'assurer la continuité de la recherche nucléaire au niveau de la Communauté, il est nécessaire d'établir le programme de recherche et de formation de la Communauté pour la période comprise entre le 1^{er} janvier 2019 et le 31 décembre 2020 (ci-après le «programme Euratom»). Le programme Euratom devrait viser les mêmes objectifs que le programme 2014-2018, soutenir les mêmes activités et s'appuyer sur le même mode

¹² JO C [...] du [...], p. [...].

¹³ Règlement (Euratom) n° 1314/2013 du Conseil du 16 décembre 2013 sur le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2014-2018) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (JO L 347 du 20.12.2013, p. 948).

de mise en œuvre, qui s'est avéré efficace et approprié aux fins de la réalisation des objectifs du programme.

- (5) En soutenant la recherche nucléaire, le programme Euratom contribuera à la réalisation des objectifs du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (ci-après le «programme-cadre Horizon 2020») établi par le règlement (UE) n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil¹⁴ et facilitera la mise en œuvre de la stratégie Europe 2020 ainsi que la création et le fonctionnement de l'Espace européen de la recherche.
- (6) Nonobstant l'impact potentiel de l'énergie nucléaire sur l'approvisionnement énergétique et le développement économique, les accidents nucléaires graves peuvent menacer la santé humaine. Dès lors, il convient d'accorder, dans le programme Euratom, la plus grande attention possible à la sûreté nucléaire et, le cas échéant, aux aspects concernant la sécurité traités par le Centre commun de recherche (JRC).
- (7) Le plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (ci-après le «plan SET»), établi dans les conclusions de la réunion du Conseil du 28 février 2008 à Bruxelles, accélère le développement d'un ensemble de technologies à faible émission de carbone. Lors de sa réunion du 4 février 2011, le Conseil européen a convenu que l'Union et ses États membres encourageraient les investissements dans les énergies renouvelables et les technologies à faible émission de carbone, sûres et durables et s'attacheraient à mettre en œuvre les priorités technologiques arrêtées dans le plan SET. Chaque État membre reste libre de choisir le type de technologies auquel il souhaite apporter son soutien.
- (8) Étant donné que l'ensemble des États membres possèdent des installations nucléaires ou utilisent des matières radioactives, en particulier à des fins médicales, le Conseil a reconnu, dans les conclusions de sa réunion des 1^{er} et 2 décembre 2008 à Bruxelles, la nécessité du maintien de compétences dans le domaine nucléaire, en particulier par une éducation et une formation appropriées ayant trait à la recherche et coordonnées au niveau de la Communauté.
- (9) S'il appartient à chaque État membre d'opter ou non pour le recours à l'énergie nucléaire, il est également reconnu que l'énergie nucléaire ne joue pas le même rôle dans les différents États membres.
- (10) En signant l'accord sur l'établissement de l'organisation internationale ITER pour l'énergie de fusion en vue de la mise en œuvre conjointe du projet ITER¹⁵, la Communauté s'est engagée à participer à la construction du projet ITER (ci-après «ITER») et à son exploitation future. La contribution de la Communauté est gérée par l'intermédiaire de l'«entreprise commune européenne pour ITER et le développement de l'énergie de fusion» (ci-après «Fusion for energy») établie par la décision du Conseil 2007/198/Euratom¹⁶.
- (11) Pour que la fusion devienne une option crédible de production énergétique commerciale, il faut en premier lieu mener à bien, en temps utile, la construction d'ITER et démarrer son exploitation. En second lieu, il est nécessaire d'établir une

¹⁴ Règlement (UE) n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (2014-2020) et abrogeant la décision n° 1982/2006/CE (JO L 347 du 20.12.2013, p. 104).

¹⁵ JO L 358 du 16.12.2006, p. 62.

¹⁶ Décision 2007/198/Euratom du Conseil du 27 mars 2007 instituant une entreprise commune pour ITER et le développement de l'énergie de fusion et lui conférant des avantages (JO L 90 du 30.3.2007, p. 58).

feuille de route, ambitieuse mais réaliste, en vue de la production d'électricité à l'horizon 2050. Atteindre ces objectifs impose d'orienter le programme européen sur la fusion vers un programme commun d'activités mettant en œuvre cette feuille de route. Pour préserver les résultats des activités de recherche en cours dans le domaine de la fusion, ainsi que l'engagement à long terme des parties intéressées du domaine de la fusion et la collaboration entre celles-ci, il convient d'assurer la continuité du soutien apporté par la Communauté. Il y a lieu de mettre davantage l'accent d'abord sur les activités à l'appui d'ITER, mais aussi sur les développements conduisant à la construction du réacteur de démonstration, y compris, le cas échéant, une participation accrue du secteur privé. Cette rationalisation et cette réorientation devraient être assurées sans compromettre la primauté européenne au sein de la communauté scientifique de la fusion.

- (12) Le JRC devrait continuer d'apporter un appui scientifique et technique indépendant et orienté vers le client pour la conception, le développement, la mise en œuvre et le suivi des politiques de la Communauté, en particulier dans le domaine de la recherche et de la formation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires. Pour optimiser les ressources humaines et éviter tout chevauchement des activités de recherche dans l'Union, il convient que toute nouvelle activité menée par le JRC soit analysée pour en vérifier la cohérence avec les activités déjà menées dans les États membres. Les aspects du programme-cadre Horizon 2020 liés à la sécurité devraient se limiter aux actions directes du JRC.
- (13) Le JRC devrait continuer à générer des ressources additionnelles dans le cadre de ses activités concurrentielles, notamment la participation aux actions indirectes du programme Euratom, les travaux pour le compte de tiers et, dans une moindre mesure, l'exploitation de la propriété intellectuelle.
- (14) Le rôle de l'Union, dans l'intérêt de tous ses États membres, est de développer un cadre pour le soutien à la recherche conjointe de pointe, à la création de connaissances et au maintien des connaissances sur les technologies de la fission nucléaire, en mettant un accent particulier sur la sûreté, la sécurité, la radioprotection et la non-prolifération. Il faut, pour ce faire, disposer d'une base scientifique indépendante, à laquelle le JRC peut apporter une contribution essentielle. La Commission l'a reconnu dans sa communication au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 6 octobre 2010, intitulée «Initiative phare Europe 2020 – Une Union de l'innovation», dans laquelle elle indique son intention de renforcer, grâce au JRC, la base scientifique de l'élaboration des politiques. Le JRC propose de relever ce défi en axant ses travaux de recherche en matière de sûreté et sécurité nucléaires sur les priorités politiques de l'Union.
- (15) Pour approfondir la relation entre la science et la société et renforcer la confiance du public envers la science, le programme Euratom devrait favoriser la mobilisation éclairée des citoyens et de la société civile sur les questions de recherche et d'innovation en favorisant l'éducation scientifique, en rendant les connaissances scientifiques plus accessibles, en établissant des programmes de recherche et d'innovation responsables qui répondent aux préoccupations et aux attentes des citoyens et de la société civile et en facilitant la participation de ces derniers aux activités relevant du programme Euratom.
- (16) La mise en œuvre du programme Euratom devrait tenir compte de l'évolution des possibilités et des besoins concernant la science et la technologie, l'industrie, les politiques et la société. À ce titre, les différents programmes devraient être établis en

liaison étroite avec les parties intéressées de tous les secteurs concernés et être suffisamment souples pour pouvoir s'adapter aux évolutions. Il est possible de solliciter des conseils extérieurs pendant la durée du programme Euratom, ainsi que de faire appel aux structures pertinentes telles que les plateformes technologiques européennes.

- (17) Il est ressorti des débats qui ont eu lieu lors du symposium intitulé «Avantages et limites de la fission nucléaire pour une économie bas carbone», préparé par un groupe d'étude interdisciplinaire auquel ont notamment été associés des experts des domaines de l'énergie, de l'économie et des sciences sociales, et co-organisé par la Commission et le Comité économique et social européen les 26 et 27 février 2013 à Bruxelles, qu'il est nécessaire de poursuivre la recherche nucléaire au niveau européen.
- (18) Le programme Euratom devrait contribuer à l'attractivité des métiers de la recherche au sein de l'Union. Une attention appropriée devrait être apportée à la charte européenne du chercheur et au code de conduite pour le recrutement des chercheurs¹⁷, ainsi qu'à d'autres cadres de référence pertinents définis dans le contexte de l'Espace européen de la recherche, tout en respectant leur caractère facultatif.
- (19) Les activités mises au point au titre du programme Euratom devraient avoir pour objectif de promouvoir l'égalité entre les femmes et les hommes dans la recherche et l'innovation, notamment en traitant les causes sous-jacentes du déséquilibre entre les sexes, en exploitant pleinement le potentiel des chercheurs tant masculins que féminins et en intégrant la dimension du genre dans le contenu des projets, de manière à améliorer la qualité de la recherche et à stimuler l'innovation. Les activités devraient également viser à l'application des principes relatifs à l'égalité entre les femmes et les hommes, tels qu'ils sont énoncés aux articles 2 et 3 du traité sur l'Union européenne (TUE) et à l'article 8 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE).
- (20) Les activités de recherche et d'innovation soutenues par le programme Euratom devraient respecter les principes éthiques fondamentaux. Les avis du Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies relatifs aux questions énergétiques devraient être dûment pris en considération. Les activités de recherche devraient également tenir compte de l'article 13 du TFUE et limiter le recours aux animaux dans la recherche et les essais, l'objectif ultime étant de remplacer l'expérimentation animale par d'autres méthodes. Toutes les activités devraient être menées en assurant un niveau de protection élevé de la santé humaine.
- (21) Pour produire un plus grand impact, il conviendrait également de combiner le programme Euratom avec des fonds privés dans le cadre de partenariats public-privé, dans des secteurs essentiels où la recherche et l'innovation pourraient contribuer aux objectifs plus généraux de l'Union en matière de compétitivité. Il convient de prêter une attention particulière à la participation des petites et moyennes entreprises.
- (22) Le programme Euratom devrait promouvoir la coopération avec les pays tiers, en particulier dans le domaine de la sûreté, sur la base de l'intérêt commun et du bénéfice mutuel, notamment afin d'encourager une amélioration continue de la sûreté nucléaire.
- (23) Pour maintenir des conditions de concurrence équitables pour toutes les entreprises actives sur le marché intérieur, le financement octroyé par le programme Euratom devrait être conçu conformément aux règles relatives aux aides d'État, de façon à garantir l'efficacité des dépenses publiques et à prévenir des distorsions du marché

¹⁷ Recommandation de la Commission du 11 mars 2005 concernant la charte européenne du chercheur et un code de conduite pour le recrutement des chercheurs (JO L 75 du 22.3.2005, p. 67).

telles que l'éviction du financement privé, la création de structures de marché inefficaces ou le maintien d'entreprises non rentables.

- (24) La nécessité d'une nouvelle approche en matière de contrôle et de gestion des risques dans le cadre du financement de la recherche par l'Union a été reconnue par le Conseil européen dans ses conclusions du 4 février 2011, qui a appelé à trouver un nouvel équilibre entre confiance et contrôle et entre prise de risque et refus des risques. Dans sa résolution du 11 novembre 2010 sur la simplification de la mise en œuvre des programmes-cadres de recherche¹⁸, le Parlement européen a préconisé une réorientation pragmatique dans le sens d'une simplification administrative et financière, estimant par ailleurs que la gestion du financement européen de la recherche devrait être, vis-à-vis des participants, davantage fondée sur la confiance et plus tolérante concernant les risques.
- (25) Il y a lieu de protéger les intérêts financiers de l'Union en appliquant, pendant toute la durée du cycle de dépenses, des mesures proportionnées, parmi lesquelles la prévention, la détection et la recherche des irrégularités, le recouvrement des fonds perdus, indûment versés ou mal utilisés et, au besoin, l'imposition de sanctions. Une stratégie de contrôle révisée, conçue non plus pour réduire au maximum les taux d'erreur, mais pour effectuer des contrôles sur la base d'une analyse des risques ainsi que pour détecter les fraudes, devrait réduire la charge que font peser les contrôles sur les participants.
- (26) Il importe de garantir la bonne gestion financière du programme Euratom et de veiller à ce qu'il soit mis en œuvre de la manière la plus efficace et la plus facile possible, tout en garantissant la sécurité juridique et son accessibilité pour tous les participants. Il est nécessaire d'assurer la conformité avec les dispositions pertinentes du règlement (UE, Euratom) n° 966/2012 du Parlement européen et du Conseil (ci-après le «règlement financier»)¹⁹ ainsi qu'avec les impératifs de simplification et d'amélioration de la réglementation.
- (27) Afin de garantir l'exécution la plus efficace possible et un accès aisé de tous les participants selon des procédures simplifiées, et afin d'instaurer un cadre cohérent, complet et transparent pour les participants, il convient que la participation au programme Euratom et la diffusion des résultats de la recherche soient régies par les dispositions applicables au programme-cadre Horizon 2020, énoncées dans le règlement (UE) n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil, avec certaines adaptations ou exceptions.
- (28) Afin de permettre l'utilisation la plus efficace possible des instruments financiers de prêt et de fonds propres instaurés par le programme-cadre «Horizon 2020», tout en préservant la nature spécifique des actions relevant du programme Euratom et en assurant l'utilisation de tous les fonds disponibles, les restitutions résultant de l'un quelconque de ces instruments financiers, du fait de la non-utilisation de fonds mis à disposition au titre du programme Euratom ou du programme 2014-2018, devraient bénéficier directement au programme Euratom ou à son successeur.
- (29) Il importe de ménager la possibilité d'utiliser les recettes affectées externes disponibles cumulées au terme du programme 2014-2018 compte tenu, en particulier, des objectifs et actions identiques inscrits dans le programme Euratom.

¹⁸ JO C 74E du 13.3.2012, p. 34.

¹⁹ Règlement (UE, Euratom) n° 966/2012 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relatif aux règles financières applicables au budget général de l'Union et abrogeant le règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil (JO L 298 du 26.10.2012, p. 1).

- (30) Il importe de continuer à faciliter l'exploitation de la propriété intellectuelle développée par les participants tout en protégeant les intérêts légitimes des autres participants et de la Communauté, conformément au chapitre 2 du traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique (ci-après le «traité»).
- (31) Les Fonds de garantie des participants, gérés par la Commission et instaurés en vertu du règlement (Euratom) n° 1908/2006 du Conseil²⁰ et du règlement (Euratom) n° 139/2012 du Conseil²¹, se sont avérés être un mécanisme important de sauvegarde qui limite les risques associés aux montants dus et non remboursés par des participants défaillants. Le Fonds de garantie des participants établi en application du règlement (UE) n° 1290/2013 du Parlement européen et du Conseil²² devrait également couvrir les actions menées au titre du présent règlement.
- (32) Afin d'assurer des conditions uniformes de mise en œuvre des actions indirectes au titre du programme Euratom, des compétences d'exécution devraient être conférées à la Commission pour lui permettre d'adopter des programmes de travail et la décision concernant l'approbation du financement des actions indirectes. Ces compétences d'exécution devraient être exercées conformément au règlement (UE) n° 182/2011 du Parlement européen et du Conseil²³.
- (33) La réalisation des objectifs du programme Euratom dans les différents domaines concernés passe par un soutien à des activités transversales, tant dans le cadre du programme Euratom que conjointement avec les activités du programme-cadre Horizon 2020.
- (34) Une gestion efficace des performances, y compris l'évaluation et le suivi, passe par le développement d'indicateurs spécifiques de performance qui peuvent être mesurés dans le temps, sont à la fois réalistes et conformes à la logique de l'intervention et correspondent à la hiérarchie appropriée des objectifs et des activités. Il convient d'instaurer des mécanismes de coordination appropriés entre les systèmes de mise en œuvre et de suivi du programme Euratom, d'une part, et les systèmes de suivi de l'état d'avancement, des réalisations et du fonctionnement de l'Espace européen de la recherche, d'autre part.
- (35) Le conseil d'administration du JRC, créé par la décision 96/282/Euratom de la Commission²⁴, a été consulté sur le contenu scientifique et technologique des actions directes du JRC.
- (36) Pour des raisons de sécurité juridique, il convient d'abroger le règlement (Euratom) n° 1314/2013.
- (37) La Commission a consulté le comité scientifique et technique d'Euratom,

²⁰ Règlement (Euratom) n° 1908/2006 du Conseil du 19 décembre 2006 définissant les règles de participation des entreprises, des centres de recherche et des universités pour la mise en œuvre du septième programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique et fixant les règles de diffusion des résultats de la recherche (2007-2011) (JO L 400 du 30.12.2006, p. 1).

²¹ Règlement (Euratom) n° 139/2012 du Conseil du 19 décembre 2011 définissant les règles de participation des entreprises, des centres de recherche et des universités à des actions indirectes du programme-cadre de la Communauté européenne de l'énergie atomique et fixant les règles de diffusion des résultats de la recherche (2012-2013) (JO L 47 du 18.2.2012, p. 1).

²² Règlement (UE) n° 1290/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 définissant les règles de participation au programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (2014-2020) et les règles de diffusion des résultats et abrogeant le règlement (CE) n° 1906/2006 (JO L 347 du 20.12.2013, p. 81).

²³ Règlement (UE) n° 182/2011 du Parlement européen et du Conseil du 16 février 2011 établissant les règles et principes généraux relatifs aux modalités de contrôle par les États membres de l'exercice des compétences d'exécution par la Commission (JO L 55 du 28.2.2011, p. 13).

²⁴ Décision 96/282/Euratom de la Commission du 10 avril 1996 portant réorganisation du Centre commun de recherche (JO L 107 du 30.4.1996, p. 12).

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

TITRE I ÉTABLISSEMENT

Article premier

Établissement du programme

Le présent règlement établit le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour la période du 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2020 (ci-après le «programme Euratom»), et fixe les règles de participation à ce programme, y compris la participation aux programmes d'organismes de financement gérant les fonds octroyés conformément au présent règlement et aux activités menées conjointement au titre du présent règlement et du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (ci-après le «programme-cadre Horizon 2020») établi par le règlement (UE) n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- (a) «activités de recherche et d'innovation», l'ensemble des activités de recherche, de développement technologique, de démonstration et d'innovation, y compris la promotion de la coopération avec les pays tiers et les organisations internationales, la diffusion et l'optimisation des résultats ainsi que la stimulation de la formation et de la mobilité des chercheurs au sein de la Communauté européenne de l'énergie atomique (ci-après la «Communauté»);
- (b) «actions directes», les activités de recherche et d'innovation entreprises par la Commission en recourant à son Centre commun de recherche (JRC);
- (c) «actions indirectes», les activités de recherche et d'innovation entreprises par des participants et auxquelles l'Union ou la Communauté (ci-après l'«Union») apporte un soutien financier;
- (d) «partenariat public-privé», un partenariat dans le cadre duquel des partenaires du secteur privé, la Communauté et, le cas échéant, d'autres partenaires, tels que des organismes du secteur public, s'engagent à soutenir conjointement l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme ou d'activités de recherche et d'innovation;
- (e) «partenariat public-public», un partenariat dans le cadre duquel des organismes du secteur public ou investis d'une mission de service public au niveau local, régional, national ou international s'engagent, avec la Communauté, à soutenir conjointement l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme ou d'activités de recherche et d'innovation.

Article 3 Objectifs

1. Le programme Euratom a pour objectif général de mener des activités de recherche et de formation dans le domaine nucléaire en mettant l'accent sur l'amélioration continue de la sûreté et de la sécurité nucléaires ainsi que de la protection radiologique, notamment de contribuer potentiellement à la décarbonation à long terme du système énergétique en toute sécurité, de manière efficace et sans danger. L'objectif général est atteint par la réalisation des activités décrites à l'annexe I, sous forme d'actions directes et indirectes visant les objectifs spécifiques énoncés aux paragraphes 2 et 3 du présent article.
2. Les actions indirectes du programme Euratom visent les objectifs spécifiques suivants:
 - (a) soutenir la sûreté des systèmes nucléaires;
 - (b) contribuer au développement de solutions sûres à long terme pour la gestion des déchets nucléaires ultimes, y compris le stockage géologique définitif, ainsi que la séparation et la transmutation;
 - (c) soutenir le développement et le maintien de l'expertise et de l'excellence nucléaires dans l'Union;
 - (d) soutenir la radioprotection et le développement d'applications médicales des rayonnements, y compris, notamment, l'approvisionnement en radio-isotopes et leur utilisation en toute sécurité et sans danger;
 - (e) progresser sur la voie de la démonstration de la faisabilité de la fusion en tant que source d'énergie, par l'exploitation des installations de fusion existantes et futures;
 - (f) jeter les bases des futures centrales électriques à fusion, en développant des matériaux, des technologies et un schéma conceptuel;
 - (g) promouvoir l'innovation et la compétitivité industrielle;
 - (h) assurer la disponibilité et l'utilisation d'infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen.
3. Les actions directes du programme Euratom visent les objectifs spécifiques suivants:
 - (a) améliorer la sûreté nucléaire, notamment: la sûreté des réacteurs et du combustible nucléaires, la gestion des déchets, y compris le stockage géologique définitif ainsi que la séparation et la transmutation; le déclassement et la préparation aux situations d'urgence;
 - (b) améliorer la sécurité nucléaire, notamment: les garanties nucléaires, la non-prolifération, la lutte contre le trafic de matières nucléaires et la criminalistique nucléaire;
 - (c) renforcer l'excellence de la base scientifique nucléaire aux fins de la normalisation;
 - (d) promouvoir la gestion des connaissances ainsi que l'éducation et la formation;
 - (e) soutenir la politique de l'Union en matière de sûreté et de sécurité nucléaires.

Toute nouvelle attribution d'activité au JRC est examinée par le conseil d'administration du JRC pour en vérifier sa cohérence avec les activités déjà menées dans les États membres.

4. Le programme Euratom est mis en œuvre de manière à garantir que les priorités et les activités soutenues sont adaptées à l'évolution des besoins et qu'elles tiennent compte du caractère évolutif de la science, des technologies, de l'innovation, de la définition des politiques, des marchés et de la société, afin d'optimiser les ressources humaines et financières et d'éviter tout chevauchement des activités de recherche et développement nucléaires dans l'Union.
5. Dans le cadre des objectifs spécifiques visés aux paragraphes 2 et 3, il peut être tenu compte de besoins nouveaux et imprévus apparaissant au cours de la période de mise en œuvre du programme Euratom. Ces besoins peuvent comprendre, dans des cas dûment justifiés, l'exploitation de nouveaux débouchés, la réaction à des crises et des menaces émergentes, la réponse à des besoins liés à l'élaboration de nouvelles politiques de l'Union, et des mesures à prendre dans le cadre du pilotage d'actions auxquelles il est prévu d'apporter un soutien au titre de programmes futurs.

Article 4 **Budget**

1. L'enveloppe financière pour l'exécution du programme Euratom s'élève à 770 220 000 EUR. Ce montant est ventilé comme suit:
 - (a) actions indirectes pour le programme de recherche et de développement dans le domaine de la fusion: 349 834 000,00 €;
 - (b) actions indirectes pour la fission nucléaire, la sûreté et la radioprotection: 151 579 000 EUR;
 - (c) actions directes: 268 807 000 EUR.

Pour la mise en œuvre des actions indirectes du programme Euratom, les dépenses administratives de la Commission ne représentent en moyenne pas plus de 6 % pendant la durée du programme Euratom.
2. L'enveloppe financière du programme Euratom peut couvrir les dépenses correspondant aux activités de préparation, de suivi, de contrôle, d'audit et d'évaluation qui sont requises pour la gestion dudit programme et la réalisation de ses objectifs, en particulier les études et réunions d'experts, dans la mesure où elles ont trait aux objectifs généraux du présent règlement, les dépenses liées aux réseaux informatiques centrés sur le traitement de l'information et les échanges d'informations, ainsi que toutes les autres dépenses d'assistance technique et administrative encourues par la Commission aux fins de la gestion du programme Euratom. Les dépenses relatives à des actions continues ou répétées, notamment en ce qui concerne le contrôle, l'audit et les réseaux informatiques, sont couvertes dans les limites des dépenses administratives de la Commission spécifiées au paragraphe 1.
3. Si nécessaire, et lorsque cela est dûment justifié, des crédits peuvent être inscrits au budget au-delà de 2020 pour couvrir des dépenses d'assistance technique et

administrative, afin de permettre la gestion des actions non encore achevées au 31 décembre 2020.

4. Lorsque des actions directes contribuent à des initiatives prises par des entités chargées par la Commission de l'accomplissement de tâches conformément à l'article 6, paragraphe 2, et à l'article 15, cette contribution n'est pas considérée comme faisant partie de la contribution financière affectée à ces initiatives.
5. Les engagements budgétaires peuvent être fractionnés en versements annuels. Chaque année, la Commission engage les versements annuels en tenant compte de l'avancement des actions bénéficiant d'un concours financier, des besoins prévisionnels et des disponibilités budgétaires.

Article 5

Association de pays tiers

1. Peuvent être associés au programme Euratom:
 - (a) les pays en voie d'adhésion, les pays candidats et les candidats potentiels, conformément aux principes généraux et aux conditions générales applicables à la participation de ces pays aux programmes de l'Union, tels qu'ils sont établis dans les décisions des conseils d'association et accords-cadres respectifs ou accords similaires;
 - (b) les membres de l'Association européenne de libre-échange (AELE), ou les pays ou territoires couverts par la politique européenne de voisinage qui remplissent l'ensemble des critères suivants:
 - i) bonnes capacités dans les domaines scientifique, technologique et de l'innovation;
 - ii) bonne expérience en matière de participation à des programmes de l'Union consacrés à la recherche et à l'innovation;
 - iii) traitement juste et équitable des droits de propriété intellectuelle;
 - (c) les pays ou territoires associés au septième programme-cadre Euratom ou au programme de recherche et de formation Euratom 2014-2018.
2. Les conditions particulières relatives à la participation des pays associés au programme Euratom, y compris leur contribution financière, fixée sur la base de leur produit intérieur brut, sont définies par des accords internationaux entre l'Union et chacun de ces pays.

TITRE II MISE EN ŒUVRE

CHAPITRE I **Mise en œuvre, gestion et formes de soutien**

Article 6 **Gestion et formes du soutien de la Communauté**

1. Le programme Euratom est exécuté au moyen d'actions indirectes revêtant une ou plusieurs des formes de financement prévues par le règlement financier, notamment des subventions, des prix, des adjudications et des instruments financiers. Le soutien

de la Communauté comporte également des actions directes, sous la forme d'activités de recherche et d'innovation entreprises par le JRC.

2. Sans préjudice de l'article 10 du traité, la Commission peut confier une partie de l'exécution du programme Euratom aux organismes de financement visés à l'article 58, paragraphe 1, point c), du règlement financier.

La Commission peut aussi confier la mise en œuvre d'une action indirecte s'inscrivant dans le cadre du programme Euratom à des organes créés au titre du programme-cadre Horizon 2020 ou visés dans celui-ci.

3. La Commission adopte, au moyen d'actes d'exécution, conformément à la procédure d'examen visée à l'article 12, paragraphe 3, la décision concernant l'approbation du financement des actions indirectes.

Article 7

Règles de participation et de diffusion des résultats de la recherche

1. Sous réserve des paragraphes 2 et 3 du présent article, la participation de toute entité juridique aux actions indirectes menées au titre du programme Euratom est régie par les règles fixées dans le règlement (UE) n° 1290/2013 du Parlement européen et du Conseil.
2. Aux fins du programme Euratom, les «règles de sécurité» visées à l'article 43, paragraphe 2, premier alinéa, du règlement (UE) n° 1290/2013 comprennent les intérêts de la défense des États membres au sens de l'article 24 du traité.

Par dérogation à l'article 44, paragraphe 3, premier alinéa, du règlement (UE) n° 1290/2013, la Commission ou l'organisme de financement peut, eu égard aux résultats obtenus par les participants ayant bénéficié d'une contribution financière de la Communauté, s'opposer aux transferts de propriété ou aux concessions de licences, tant exclusives que non exclusives, à des tiers établis dans un pays tiers non associé au programme Euratom lorsqu'ils considèrent que le transfert ou la concession n'est pas conforme à l'intérêt consistant à développer la compétitivité de l'économie de l'Union ou ne respecte pas certains principes d'éthique ou certaines considérations de sécurité. Les «considérations de sécurité» englobent les intérêts de la défense des États membres au sens de l'article 24 du traité.

Par dérogation à l'article 49, paragraphe 1, premier alinéa, du règlement (UE) n° 1290/2013, la Communauté et ses entreprises communes bénéficient, aux fins du développement, de l'exécution et du suivi des politiques et programmes de la Communauté ou d'obligations contractées par elle dans le cadre de la coopération internationale avec des pays tiers et des organisations internationales, de droits d'accès aux résultats d'un participant bénéficiaire d'une contribution financière de la Communauté. Ces droits d'accès comprennent le droit d'autoriser des tiers à utiliser les résultats dans des marchés publics et le droit de concéder des sous-licences; ils sont limités à un usage non commercial et non concurrentiel et sont accordés sur une base libre de redevance.

3. Le Fonds de garantie des participants établi par le règlement (UE) n° 1290/2013 couvre les risques liés au non-recouvrement des montants dus par des participants à des actions subventionnées par la Commission ou des organismes de financement en vertu du présent règlement.

Article 8
Activités transversales

1. Afin de réaliser les objectifs du programme Euratom et de relever les défis communs au programme Euratom et au programme-cadre Horizon 2020, les activités recoupant l'ensemble des actions indirectes énoncées à l'annexe I et/ou celles exécutant le programme spécifique du programme-cadre Horizon 2020, tel qu'il est établi par la décision 2013/743/UE du Conseil²⁵, peuvent bénéficier d'une contribution financière de l'Union.
2. La contribution financière visée au paragraphe 1 du présent article peut être combinée à partir des contributions financières destinées à des actions indirectes énoncées à l'article 4 du présent règlement et à l'article 6 du règlement (UE) n° 1291/2013 et exécutée au moyen d'un mécanisme de financement unique.

Article 9
Égalité entre les hommes et les femmes

Le programme Euratom veille à la promotion effective de l'égalité entre les hommes et les femmes et à la pleine intégration de la dimension du genre dans le contenu de la recherche et de l'innovation.

Article 10
Principes éthiques

1. Toutes les activités de recherche et d'innovation menées au titre du programme Euratom respectent les principes éthiques et les réglementations nationales, européennes et internationales en la matière, dont la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne ainsi que la Convention européenne des droits de l'homme et ses protocoles additionnels.

Le principe de proportionnalité, le droit à la vie privée, le droit à la protection des données à caractère personnel, le droit à l'intégrité physique et mentale, le droit à la non-discrimination et la nécessité de garantir un niveau élevé de protection de la santé humaine font l'objet d'une attention particulière.
2. Les activités de recherche et d'innovation entreprises au titre du programme Euratom sont axées exclusivement sur les applications civiles.

Article 11
Programmes de travail

1. La Commission adopte, par voie d'actes d'exécution, conformément à la procédure d'examen visée à l'article 12, paragraphe 3, les programmes de travail relatifs à la mise en œuvre des actions indirectes. Ces programmes de travail suivent des approches ascendantes permettant d'aborder les objectifs à atteindre de manière innovante.

²⁵ Décision 2013/743/UE du Conseil du 3 décembre 2013 établissant le programme spécifique d'exécution du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (2014-2020).

Les programmes de travail définissent les éléments essentiels à la mise en œuvre des actions conformément au règlement financier, y compris leurs objectifs détaillés, le financement correspondant et un calendrier, ainsi qu'une approche pluriannuelle et des orientations stratégiques pour les années de mise en œuvre suivantes.

2. En ce qui concerne les actions directes, la Commission, conformément à la décision 96/282/Euratom, élabore un programme de travail pluriannuel fixant de façon plus détaillée les objectifs ainsi que les priorités scientifiques et technologiques présentées à l'annexe I, et un calendrier de réalisation.

Ce programme de travail pluriannuel tient également compte des activités de recherche pertinentes menées par les États membres, les pays associés et les organisations européennes ou internationales. Il est mis à jour en tant que de besoin.

3. Les programmes de travail visés aux paragraphes 1 et 2 tiennent compte de l'état de la science, de la technologie et de l'innovation au niveau national, de l'Union et international, ainsi que des évolutions politiques, commerciales et sociétales. Il est mis à jour en tant que de besoin.
4. Les programmes de travail visés aux paragraphes 1 et 2 comportent une section indiquant les activités transversales visées à l'article 8.

Article 12

Procédure de comité

1. La Commission est assistée par un comité. Celui-ci est un comité au sens du règlement (UE) n° 182/2011.
2. Le comité²⁶ se réunit en deux compositions différentes traitant des aspects du programme Euratom liés à la fission et à la fusion respectivement.
3. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, la procédure d'examen visée à l'article 5 du règlement (UE) n° 182/2011 s'applique.
4. Lorsque l'avis du comité doit être obtenu par procédure écrite, celle-ci est close sans résultat si, dans le délai pour émettre un avis, le président du comité le décide ou une majorité simple des membres du comité le demande.

Article 13

Fourniture d'informations au comité

La Commission informe régulièrement le comité visé à l'article 12 de l'avancement global de l'exécution du programme Euratom et lui communique en temps utile des informations sur toutes les actions indirectes proposées ou financées dans le cadre du programme Euratom.

Article 14

Conseil externe et engagement sociétal

1. Aux fins de l'exécution du programme Euratom, il est tenu compte des conseils et contributions fournis, le cas échéant, par:

²⁶ En vue de faciliter la mise en œuvre du programme, pour chacune des réunions du comité du programme telles que définies dans l'ordre du jour, la Commission rembourse, conformément aux orientations qui ont été établies, les frais d'un représentant par État membre ainsi que d'un expert/conseiller par État membre pour les points de l'ordre du jour qui exigent l'apport de connaissances spécialisées à l'État membre.

- (a) le comité scientifique et technique d'Euratom, en application de l'article 134 du traité;
 - (b) des groupes consultatifs indépendants composés d'experts à haut niveau créés par la Commission;
 - (c) des structures de dialogue créées en application d'accords internationaux dans le domaine des sciences et de la technologie;
 - (d) des activités prospectives;
 - (e) des consultations publiques ciblées (y compris, le cas échéant, des autorités ou parties intéressées nationales et régionales); et
 - (f) des processus transparents et interactifs qui garantissent que le soutien bénéficie à des activités de recherche et d'innovation responsables.
2. Sont également pleinement pris en considération les programmes de recherche et d'innovation établis, entre autres, par les plateformes technologiques européennes, les initiatives de programmation conjointe et les partenariats d'innovation européens.

CHAPITRE II **Domaines d'action spécifiques**

Article 15 **Petites et moyennes entreprises**

Il est veillé tout particulièrement à ce qu'une participation adéquate des petites et moyennes entreprises (PME), et du secteur privé en général, soit assurée dans le cadre du programme Euratom, et à ce que ce programme ait sur elles un impact approprié en matière d'innovation. Des évaluations quantitatives et qualitatives de la participation des PME sont entreprises dans le cadre des activités d'évaluation et de suivi.

Article 16 **Partenariats public-privé et public-public**

Pour atteindre les objectifs énoncés à l'article 3, les activités spécifiques du programme Euratom peuvent être mises en œuvre par:

- (a) des entreprises communes créées sur la base du chapitre 5 du traité;
- (b) des partenariats public-public fondés sur le mécanisme de financement «actions de cofinancement au titre du programme»;
- (c) des partenariats public-privé contractuels, tels que visés à l'article 25 du règlement (UE) n° 1291/2013.

Article 17 **Coopération internationale avec les pays tiers et les organisations internationales**

1. Les entités établies dans un pays tiers et les organisations internationales sont éligibles à une participation aux actions indirectes du programme Euratom selon les conditions définies dans le règlement (UE) n° 1290/2013. À cet égard, des exceptions au principe général sont énoncées à l'article 7 du présent règlement. Le programme Euratom favorise la coopération internationale avec des pays tiers et des organisations internationales en vue:

- (a) d'accroître l'excellence et l'attractivité de l'Union dans le domaine de la recherche et de l'innovation et de renforcer la compétitivité de son économie et de ses entreprises;
 - (b) de relever efficacement les défis de société communs;
 - (c) de soutenir les objectifs des politiques extérieures et de développement de l'Union et de compléter les programmes en la matière. Des synergies avec d'autres politiques de l'Union sont recherchées.
2. Les actions ciblées visant à promouvoir la coopération avec certains pays tiers ou groupes de pays tiers sont mises en œuvre sur la base d'une approche stratégique ainsi que de l'intérêt commun, des priorités et des bénéfices mutuels, compte tenu des capacités scientifiques et technologiques de ces pays, des débouchés commerciaux et de l'impact escompté de ces actions.

L'accès réciproque aux programmes des pays tiers devrait être encouragé. Pour assurer un impact maximal, la coordination et les synergies avec les initiatives d'États membres et de pays associés sont favorisées. La nature de la coopération peut varier en fonction des pays partenaires spécifiques.

Les priorités en matière de coopération sont établies en tenant compte de l'évolution des politiques de l'Union, des possibilités de coopération avec les pays tiers, ainsi que du traitement juste et équitable des droits de propriété intellectuelle.

Article 18

Information, communication, exploitation et diffusion

- 1. Lors de l'exécution du programme Euratom, les activités de diffusion et de communication sont considérées comme faisant partie intégrante des actions soutenues dans le cadre du programme Euratom.
- 2. Les activités de communication peuvent notamment comporter:
 - (a) des initiatives visant à mieux faire connaître le programme Euratom et à faciliter l'accès à un financement au titre de ce programme, notamment à l'intention des régions ou des types de participants dont le taux de participation est relativement faible;
 - (b) une aide ciblée aux projets et aux consortiums visant à leur donner accès aux compétences nécessaires pour assurer une communication, une exploitation et une diffusion optimales de leurs résultats;
 - (c) des initiatives visant à promouvoir le dialogue et le débat avec le public sur les questions de nature scientifique et technologique et les questions liées à l'innovation, et à tirer parti des médias sociaux et d'autres technologies et méthodologies innovantes;
 - (d) la communication des priorités politiques de l'Union, pour autant qu'elles soient liées aux objectifs du présent règlement; en particulier, la Commission fournit en temps utile des informations détaillées aux États membres.
- 3. Sous réserve du traité et de la législation pertinente de l'Union, les activités de diffusion peuvent comporter:
 - (a) des actions de regroupement des résultats d'une série de projets, y compris des projets pouvant bénéficier de financements provenant d'autres sources, afin de

constituer des bases de données conviviales et de fournir des rapports de synthèse présentant les principales conclusions;

- (b) la diffusion des résultats auprès des décideurs politiques, y compris les organisations de normalisation, afin de promouvoir l'utilisation des résultats présentant de l'intérêt pour l'élaboration de politiques par les organismes appropriés au niveau international, européen, national et régional.

CHAPITRE III

Contrôle

Article 19

Contrôle et audit

1. Le système de contrôle établi aux fins de la mise en œuvre du présent règlement est conçu pour fournir une assurance raisonnable quant à l'instauration d'une gestion appropriée des risques concernant l'efficacité et l'efficacités des opérations ainsi que la légalité et la régularité des opérations sous-jacentes, compte tenu du caractère pluriannuel des programmes et de la nature des paiements concernés.
2. Le système de contrôle assure un équilibre approprié entre la confiance et le contrôle, en tenant compte des coûts, administratifs et autres, générés par les contrôles à tous les niveaux, en particulier pour les participants, de façon à permettre la réalisation des objectifs du programme Euratom et à le rendre attractif pour les chercheurs les plus compétents et les entreprises les plus innovantes.
3. Dans le cadre du système de contrôle, la stratégie d'audit concernant les sommes allouées aux actions indirectes au titre du programme Euratom se fonde sur l'audit financier d'un échantillon représentatif de dépenses couvrant l'ensemble du programme. Cet échantillon représentatif est complété par une sélection établie sur la base d'une évaluation des risques liés aux dépenses.

Les audits des dépenses liées aux actions indirectes au titre du programme Euratom sont réalisés de manière cohérente, conformément aux principes d'économie, d'efficacité et d'efficacités, de manière à limiter au maximum la charge d'audit pour les participants.

Article 20

Protection des intérêts financiers de l'Union

1. Lors de la mise en œuvre d'actions financées au titre du présent règlement, la Commission prend les mesures appropriées pour garantir la protection des intérêts financiers de l'Union par l'application de mesures préventives contre la fraude, la corruption et toute autre activité illégale, par des contrôles efficaces et, si des irrégularités sont décelées, par le recouvrement des montants indûment versés et, le cas échéant, par des sanctions administratives et financières efficaces, proportionnées et dissuasives.
2. La Commission ou ses représentants et la Cour des comptes disposent d'un pouvoir de contrôle, exercé sur pièces et sur place, à l'égard de tous les bénéficiaires de subventions, contractants et sous-traitants qui ont reçu des fonds de l'Union au titre du présent règlement.

Sans préjudice des dispositions du paragraphe 3, les audits de la Commission peuvent être réalisés jusqu'à deux ans après la date du dernier paiement.

3. L'Office européen de lutte antifraude (OLAF) peut effectuer des enquêtes, y compris des contrôles et des vérifications sur place, conformément aux dispositions et procédures prévues par le règlement (UE, Euratom) n° 883/2013 du Parlement européen et du Conseil²⁷ et le règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil²⁸, en vue d'établir l'existence éventuelle d'une fraude, d'un acte de corruption ou de toute autre activité illégale portant atteinte aux intérêts financiers de l'Union, dans le cadre d'une convention de subvention, d'une décision de subvention ou d'un contrat financé au titre du programme Euratom.
4. Sans préjudice des paragraphes 1, 2 et 3, les accords de coopération conclus avec des pays tiers et des organisations internationales, les contrats, les conventions de subvention et les décisions de subvention résultant de la mise en œuvre du présent règlement contiennent des dispositions habilitant expressément la Commission, la Cour des comptes et l'OLAF à procéder à de tels audits et à de telles enquêtes, conformément à leurs compétences respectives.

CHAPITRE IV *Suivi et évaluation*

Article 21 **Suivi**

1. La Commission assure le suivi annuel de l'exécution, y compris de l'avancement et des résultats, du programme Euratom. La Commission fournit au comité visé à l'article 12 des informations à cet égard.
2. La Commission présente les conclusions du suivi visé au paragraphe 1 dans un rapport et les rend accessibles au public.

Article 22 **Évaluation**

1. Les évaluations sont réalisées suffisamment à temps pour pouvoir être prises en considération dans le cadre du processus décisionnel.

D'ici au 31 décembre 2022, la Commission prépare, avec l'assistance d'experts indépendants sélectionnés sur la base d'une procédure transparente, une évaluation ex post du programme Euratom. Cette évaluation porte sur la justification, la mise en œuvre et les réalisations, ainsi que sur les effets à long terme et la viabilité des mesures exécutées, afin de servir de base à toute décision portant reconduction, modification ou suspension d'une mesure ultérieure.
2. Sans préjudice du paragraphe 1, les actions directes et indirectes du programme Euratom font l'objet d'évaluations séparées.
3. Les évaluations visées aux paragraphes 1 et 2 déterminent les progrès accomplis pour atteindre les objectifs énoncés à l'article 3, compte tenu des indicateurs de performance pertinents définis à l'annexe II.

²⁷ Règlement (UE, Euratom) n° 883/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 septembre 2013 relatif aux enquêtes effectuées par l'Office européen de lutte antifraude (OLAF) et abrogeant le règlement (CE) n° 1073/1999 du Parlement européen et du Conseil et le règlement (Euratom) n° 1074/1999 du Conseil (JO L 248 du 18.9.2013, p. 1).

²⁸ 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 irrégularités (JO L 292 du 15.11.1996, p. 2).

4. Les États membres communiquent à la Commission, le cas échéant et lorsqu'elles sont disponibles, les données et informations nécessaires au suivi et à l'évaluation des mesures concernées.
5. La Commission transmet les conclusions des évaluations visées aux paragraphes 1 et 2, accompagnées de ses observations, au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen.

TITRE III

DISPOSITIONS FINALES ET TRANSITOIRES

Article 23

Abrogation et dispositions transitoires

1. Le règlement (Euratom) n° 1314/2013 est abrogé avec effet au 1^{er} janvier 2019.
2. Sans préjudice du paragraphe 1, les activités ou les actions bénéficiant d'un concours financier de la Communauté au titre du règlement (Euratom) n° 1314/2013 restent régies par les règles applicables à ces activités ou à ces actions jusqu'à leur cessation, leur achèvement ou leur clôture. Si nécessaire, toute tâche restant à accomplir par le comité créé par le règlement (Euratom) n° 1314/2013 est exécutée par le comité visé à l'article 12 du présent règlement.
3. La dotation financière visée à l'article 4 peut également couvrir les dépenses d'assistance technique et administrative qui sont nécessaires pour assurer la transition entre le programme Euratom et les mesures adoptées au titre du règlement (Euratom) n° 1314/2013.
4. Par dérogation à l'article 14, point a), du règlement financier, les crédits non utilisés et disponibles au 31 décembre 2018 au titre des recettes affectées externes en lien avec le règlement (Euratom) n° 1314/2013 sont reportés de droit et utilisés pour le programme Euratom.
5. Par dérogation à l'article 140, paragraphe 6, troisième alinéa, du règlement financier, les remboursements annuels générés par un instrument financier mis en place au titre du règlement (UE) n° 1291/2013 et résultant de la non-utilisation de fonds mis à disposition au titre du présent règlement ou du règlement (Euratom) n° 1314/2013 sont affectés au programme Euratom ou à son successeur.

Article 24

Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le

Par le Conseil
Le président

FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE

1. CADRE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

- 1.1. Dénomination de la proposition/de l'initiative
- 1.2. Domaine(s) politique(s) concerné(s) dans la structure ABM/ABB
- 1.3. Nature de la proposition/de l'initiative
- 1.4. Objectif(s)
- 1.5. Justification(s) de la proposition/de l'initiative
- 1.6. Durée et incidence financière
- 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/DE L'INITIATIVE

- 3.1. Rubrique(s) du cadre financier pluriannuel et ligne(s) budgétaire(s) de dépenses concernée(s)
- 3.2. Incidence estimée sur les dépenses
 - 3.2.1. *Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses*
 - 3.2.2. *Incidence estimée sur les crédits opérationnels*
 - 3.2.3. *Incidence estimée 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

1. CADRE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

1.1. Dénomination de la proposition/de l'initiative

Règlement du Conseil sur le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (2019-2020) complétant le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020»

1.2. Domaine(s) politique(s) concerné(s)

- 08 Recherche et innovation
- 10 Centre commun de recherche

1.3. Nature de la proposition/de l'initiative

- La proposition/l'initiative porte sur **une action nouvelle**
- La proposition/l'initiative porte sur **une action nouvelle suite à un projet pilote/une action préparatoire**²⁹
- La proposition/l'initiative est relative à **la prolongation d'une action existante**
- La proposition/l'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/l'initiative

Le programme Euratom vise à renforcer le cadre pour la recherche et l'innovation dans le domaine nucléaire et à coordonner les efforts de recherche des États membres, de manière à éviter les doubles emplois, à assurer une masse critique dans les domaines clés et à garantir l'utilisation optimale des fonds publics. Sur le plan technique, le programme Euratom vise à améliorer la sûreté et la sécurité nucléaires ainsi que la radioprotection et à contribuer à la décarbonation à long terme du système énergétique en toute sécurité, de manière efficace et sans danger. Le programme contribuera à l'initiative phare «Une Union de l'innovation», dans le sens où il soutiendra des activités de recherche nucléaire transversales, utiles aux politiques et au stade antérieur à la commercialisation, et où il facilitera le processus de transfert de connaissances et de technologies entre les universités, les entreprises et les autorités publiques. Le programme Euratom, en mettant l'accent sur la formation dans toutes les activités qu'il soutient, sur le renforcement de la compétitivité de l'industrie nucléaire actuelle et sur la création d'un nouveau secteur industriel de haute technologie pour l'énergie de fusion en particulier, générera de la croissance et de nouveaux emplois dans un large éventail de disciplines.

1.4.2. Objectifs spécifiques des actions indirectes

Objectifs spécifiques:

Objectif spécifique n° 1 – Soutenir le fonctionnement sûr des systèmes nucléaires;

²⁹ Tel(le) que visé(e) à l'article 54, paragraphe 2, point a) ou b), du règlement financier.

Objectif spécifique n° 2 – Contribuer au développement de solutions sûres à long terme pour la gestion des déchets nucléaires ultimes, y compris le stockage géologique définitif, ainsi que la séparation et la transmutation;

Objectif spécifique n° 3 – Soutenir le développement et le maintien de l'expertise et de l'excellence nucléaires dans l'Union;

Objectif spécifique n° 4 – Soutenir la radioprotection et le développement d'applications médicales des rayonnements, y compris, notamment, l'approvisionnement en radio-isotopes et leur utilisation en toute sécurité et sans danger;

Objectif spécifique n° 5 – Progresser sur la voie de la démonstration de la faisabilité de la fusion en tant que source d'énergie, par l'exploitation des installations de fusion existantes et futures;

Objectif spécifique n° 6 – Jeter les bases des futures centrales électriques à fusion, en développant des matériaux, des technologies et un schéma conceptuel;

Objectif spécifique n° 7 – Promouvoir l'innovation et la compétitivité industrielle;

Objectif spécifique n° 8 – Assurer la disponibilité et l'utilisation des infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen.

1.4.3. *Objectifs spécifiques des actions directes*

Objectifs spécifiques

Objectif spécifique n° 1 – Améliorer la sûreté nucléaire, notamment celle du combustible et des réacteurs nucléaires, la gestion des déchets et le déclassement, et la préparation aux situations d'urgence;

Objectif spécifique n° 2 – Améliorer la sécurité nucléaire, notamment: garanties nucléaires, non-prolifération, lutte contre le trafic et criminalistique nucléaire;

Objectif spécifique n° 3 – (c) Renforcer l'excellence de la base scientifique nucléaire aux fins de la normalisation;

Objectif spécifique n° 4 – Promouvoir la gestion de la connaissance ainsi que l'éducation et la formation;

Objectif spécifique n° 5 – Soutenir la politique de l'Union sur la sûreté et la sécurité nucléaires et l'évolution de la législation correspondante de l'Union.

1.4.4. *Résultat(s) et incidence(s) attendus*

Préciser les effets que la proposition/l'initiative devrait avoir sur les bénéficiaires/la population visée.

1) Les impacts qui peuvent être attendus du programme Euratom sont une plus grande sûreté d'exploitation des centrales nucléaires existantes et futures, des progrès notables sur la voie du stockage sûr, en couche géologique, des déchets nucléaires de haute activité et à vie longue, et un encadrement plus efficace des pratiques industrielles et médicales impliquant des rayonnements ionisants.

2) Le programme Euratom permettra d'améliorer la sécurité nucléaire par des activités de recherche sur les garanties nucléaires et l'application de technologies avancées de vérification et de détection, tant en ce qui concerne les matières nucléaires que le cycle du combustible nucléaire. Le programme inclut l'apport aux États membres, de manière générale, de capacités en matière de criminalistique nucléaire.

3) Le programme Euratom contribuera au développement des compétences et de l'expertise nucléaires dans l'Union par des actions dans le domaine de la recherche, de la formation et de la mobilité, et par un meilleur accès aux installations de recherche, ainsi qu'une meilleure utilisation de celles-ci.

4) Par son soutien à la recherche sur la fusion, le programme Euratom permettra de développer les technologies nécessaires et de qualifier des matériaux pour une centrale électrique de démonstration.

1.4.5. Indicateurs de résultats et d'incidences

Préciser les indicateurs permettant de suivre la réalisation de la proposition/de l'initiative.

La section suivante décrit, pour les objectifs spécifiques du programme Euratom, un certain nombre d'indicateurs clés pour l'évaluation des résultats et des impacts.

Indicateurs pour les actions indirectes:

1) Soutenir la sûreté des systèmes nucléaires

Indicateur: nombre de projets (recherche conjointe et/ou actions coordonnées) susceptibles d'aboutir à une amélioration démontrable des pratiques de sûreté nucléaire en Europe;

actuellement: 21 (2017); cible: 33 (2020).

2) Contribuer au développement de solutions sûres à long terme pour la gestion des déchets nucléaires ultimes, y compris le stockage géologique définitif, ainsi que la séparation et la transmutation

Indicateur: nombre de projets contribuant au développement de solutions sûres à long terme pour la gestion des déchets nucléaires ultimes;

actuellement: 10 (2017); cible: 11 (2020).

3) Soutenir le développement et le maintien de l'expertise et de l'excellence nucléaires dans l'Union

Indicateur: nombre d'étudiants en doctorat, de chercheurs de niveau postdoctoral, de stagiaires et de boursiers soutenus par le programme Euratom;

actuellement: 745 (2017); cible: 1 000 (total pour 2014-2020).

4) Soutenir la radioprotection et le développement d'applications médicales des rayonnements, y compris, notamment, l'approvisionnement en radio-isotopes et leur utilisation en toute sécurité et sans danger

Indicateur: nombre de projets susceptibles d'avoir un impact démontrable sur les pratiques réglementaires en matière de radioprotection;

actuellement: 2 (2017); cible: 3 (2020).

5) Progresser sur la voie de la démonstration de la faisabilité de la fusion en tant que source d'énergie, par l'exploitation des installations de fusion existantes et futures

Indicateur: nombre de publications dans des revues à forte diffusion;

actuellement: environ 350 (2016); cible: 350 (2020).

6) Jeter les bases des futures centrales électriques à fusion, en développant des matériaux,

des technologies et un schéma conceptuel

Indicateur: pourcentage des étapes de la feuille de route pour la fusion, définie pour la période 2014-2020, qui ont été atteintes par le programme Euratom;

actuellement: 28 % (2015); cible: 90 % (2020).

7) Promouvoir l'innovation et la compétitivité industrielle

Indicateur: nombre d'entreprises créées par essaimage à partir de la recherche sur la fusion dans le cadre du programme Euratom;

actuellement: 3 (2015); cible: 12 (2020).

Indicateur: demandes de brevets déposées par des laboratoires européens travaillant sur la fusion;

actuellement: 2 nouveaux brevets par an (2015); cible: 8 (2020).

8) Assurer la disponibilité et l'utilisation des infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen

Indicateur: nombre de chercheurs utilisant des infrastructures de recherche grâce au soutien apporté par le programme Euratom en matière de mobilité et d'accès (par an);

actuellement: 958 (2015); cible: 1 000 (2020).

Indicateurs pour les actions directes

1) Améliorer la sûreté nucléaire, notamment celle du combustible et des réacteurs nucléaires, la gestion des déchets et le déclassement, et la préparation aux situations d'urgence

- Indicateur du soutien du JRC aux politiques – le nombre d'impacts spécifiques tangibles sur les politiques de l'Union résultant du soutien technique et scientifique apporté par le JRC. Il s'agit du nombre de cas dans lesquels le soutien du JRC devient partie intégrante, voire la base, de la politique européenne, c'est-à-dire les cas dans lesquels les travaux du JRC ont contribué à fournir à la Commission de solides éléments scientifiques pour l'établissement de ses priorités. Les impacts sont recensés dans le cadre de l'exercice annuel d'évaluation du JRC réalisé en interne par un groupe d'experts selon une méthodologie d'évaluation certifiée ISO:

actuellement: 15 (2016), cible: 15 par an (2019-2020).

- Indicateur de la productivité scientifique du JRC – Nombre de publications évaluées par des pairs. Il s'agit du nombre d'articles évalués par des pairs publiés au cours d'une année donnée dans (i) des journaux dont le titre figure dans le Science Citation Index Expanded de Thomson-Reuters (SCI-e) et/ou dans le Social Science Citation Index (SSCI). Cet indicateur traduit la portée des publications sur les résultats des activités de recherche du JRC:

actuellement: 45 (2016), cible: 50 par an (2019-2020).

2) Améliorer la sécurité nucléaire, notamment: garanties nucléaires, non-prolifération, lutte contre le trafic et criminalistique nucléaire

- Indicateur du soutien du JRC aux politiques: actuellement: 19 (2016), cible: 22 (2019-2020).

- Indicateur de la productivité scientifique du JRC: actuellement: 21 (2016), cible: 22 (2019-2020).

- 3) Renforcer l'excellence de la base scientifique nucléaire aux fins de la normalisation
- Indicateur du soutien du JRC aux politiques: actuellement: 6 (2016), cible: 12 (2019-2020).
 - Indicateur de la productivité scientifique du JRC: actuellement: 50 (2016), cible: 55 (2019-2020).
- 4) Promouvoir la gestion de la connaissance ainsi que l'éducation et la formation.
- Indicateur du soutien du JRC aux politiques: actuellement: 9 (2016), cible: 10 (2019-2020).
 - Indicateur de la productivité scientifique du JRC: actuellement: 15 (2016), cible: 18 (2019-2020).
- 5) Soutenir la politique de l'Union sur la sûreté et la sécurité nucléaires et l'évolution de la législation correspondante de l'Union
- Indicateur du soutien du JRC aux politiques: actuellement: 13 (2016), cible: 18 (2019-2020).
 - Indicateur de la productivité scientifique du JRC: actuellement: 7 (2016), cible: 7 (2019-2020).

1.5. Justification(s) de la proposition/de l'initiative

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

Le programme de fission, pour ce qui est des questions relatives à la sûreté, porte sur de grands problèmes de société concernant l'utilisation de la technologie nucléaire actuelle, telles que la sûreté d'exploitation des centrales nucléaires et le stockage sûr des types les plus dangereux de déchets radioactifs (déchets de haute activité et combustible nucléaire usé).

Les activités de recherche sur la fusion ne peuvent avoir un impact que sur le plus long terme, mais l'énergie et le changement climatique font partie des priorités politiques et, en tant que source d'électricité de base potentielle, sûre et peu émettrice de carbone, la fusion et les travaux de recherche dans ce domaine sont clairement pertinents dans ce contexte.

1.5.2. Valeur ajoutée de l'intervention de l'UE (celle-ci peut résulter de différents facteurs: gains de coordination, sécurité juridique, efficacité accrue, complémentarités, etc.). Aux fins du présent point, on entend par «valeur ajoutée de l'intervention de l'Union» la valeur découlant de l'intervention de l'Union qui vient s'ajouter à la valeur qui, sans cela, aurait été produite par la seule action des États membres.

Un élément essentiel de la valeur ajoutée du programme Euratom est sa capacité à mobiliser un éventail plus large de talents, de compétences et de pluridisciplinarité dans le domaine de la recherche nucléaire, par rapport à ce que pourraient faire les États membres isolément. Le programme Euratom permet également d'adopter une approche à l'échelle européenne en vue d'améliorer, au moyen d'activités de recherche et d'innovation menées en coopération, la sûreté nucléaire et la radioprotection dans tous les domaines d'application, et complète ainsi les directives Euratom sur la sûreté nucléaire, la gestion des déchets radioactifs et les normes de base. Il sera ainsi possible de réaliser des progrès scientifiques et technologiques vérifiables dans tous les domaines, ce qui ne pourrait être le cas en dehors d'une

approche paneuropéenne collaborative. Dans les domaines tels que l'éducation et la formation, l'utilisation des infrastructures de recherche et la coopération internationale, le programme Euratom permet également une coordination beaucoup plus large dans toute l'Europe. Cela est particulièrement intéressant pour les petits États membres, notamment avec les programmes nucléaires, qui peuvent ainsi bénéficier d'économies d'échelle grâce à la mise en commun à l'échelle de l'Europe. Dans le contexte plus large de l'énergie, dans lequel la dimension européenne est promue par l'union de l'énergie, le programme Euratom a également une fonction importante à remplir au titre du pilier «recherche, innovation et compétitivité», notamment dans le cadre des activités du plan SET.

1.5.3. *Leçons tirées d'expériences similaires*

Le programme de recherche et de formation Euratom repose sur l'expérience accumulée au cours des programmes Euratom antérieurs. Sur une période couvrant plusieurs décennies, les programmes Euratom:

- ont réussi à faire participer les meilleurs chercheurs et instituts européens du domaine nucléaire;
- ont apporté une contribution majeure à la base de connaissances de l'Europe dans le domaine nucléaire et ont eu un impact important sur la mise en réseau et la coopération, avec un effet restructurant important sur la recherche nucléaire européenne.

Outre les réussites, d'importantes leçons peuvent être tirées de l'expérience antérieure:

- la recherche, l'innovation et l'éducation devraient être abordées de façon plus coordonnée afin d'assurer la pertinence des activités et la synergie avec les programmes nationaux;
- les résultats de la recherche devraient être mieux diffusés et valorisés dans de nouveaux produits, processus et services;
- la logique d'intervention devrait être mieux ciblée, concrète, détaillée et transparente;
- l'impact escompté devrait être pris en compte dans le processus de planification des projets;
- le suivi et l'évaluation lors de la phase d'exécution doivent être renforcés.

Selon les recommandations des rapports d'évaluation récents concernant les actions directes, le JRC peut:

- promouvoir une intégration plus étroite de la production de connaissances dans l'Union;
- intégrer des analyses d'impact et des études coûts-bénéfices dans ses travaux spécifiques au titre de son nouveau programme;
- améliorer la gestion des connaissances de façon à permettre le transfert de connaissances et de compétences dans l'UE et le monde;
- renforcer ses activités d'éducation et de formation de façon à apporter son expérience et son infrastructure à la génération suivante de scientifiques dans le domaine du nucléaire;

- créer davantage de synergies entre ses activités nucléaires et non nucléaires en exploitant les possibilités de transfert de connaissances dans certains domaines.

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

Le programme Euratom (2019-2020) contribuera à la réalisation des objectifs décrits dans le programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (2014-2020). En conséquence, des liens et interfaces appropriés pourront être établis entre le programme Euratom et le programme-cadre «Horizon 2020» au moyen d'actions transversales. Le programme contribue à la mise en œuvre du chapitre 7 du traité Euratom, relatif au système de contrôle de sécurité nucléaire de l'UE. Il contribue également aux programmes et stratégies de l'UE en matière de sécurité.

1.6. **Durée et incidence financière**

Proposition/initiative à **durée limitée**

- Proposition/initiative en vigueur du 1.1.2019 au 31.12.2020.
- Impact financier de 2019 à 2026

Proposition/initiative à **durée illimitée**

- Mise en œuvre avec une période de montée en puissance de AAAA jusqu'en AAAA,
- puis un fonctionnement en rythme de croisière au-delà.

1.7. **Mode(s) de gestion prévu(s)³⁰**

Gestion directe par la Commission

- dans ses services, y compris par l'intermédiaire de son personnel dans les délégations de l'Union;
- par les agences exécutives

Gestion partagée avec les États membres

Gestion indirecte en confiant des tâches d'exécution budgétaire:

- à des pays tiers ou aux organismes qu'ils ont désignés;
- à des organisations internationales et à leurs agences (à préciser);
- à la BEI et au Fonds européen d'investissement;
- aux organismes visés aux articles 208 et 209 du règlement financier;
- à des organismes de droit public;
- à des organismes de droit privé investis d'une mission de service public, pour autant qu'ils présentent les garanties financières suffisantes;
- à des organismes de droit privé d'un État membre qui sont chargés de la mise en œuvre d'un partenariat public-privé et présentent les garanties financières suffisantes;

³⁰

Les explications sur les modes de gestion ainsi que les références au règlement financier sont disponibles sur le site BudgWeb:

<https://myintracomm.ec.europa.eu/budgweb/FR/man/budgmanag/Pages/budgmanag.aspx>

- à des personnes chargées de l'exécution d'actions spécifiques relevant de la PESC, en vertu du titre V du traité sur l'Union européenne, identifiées dans l'acte de base concerné.
- *Si plusieurs modes de gestion sont indiqués, veuillez donner des précisions dans la partie «Remarques».*

Remarques

Le programme sera géré par les services de la Commission.

2. MESURES DE GESTION

2.1. Dispositions en matière de suivi et de compte rendu

Préciser la fréquence et les conditions de ces dispositions.

Les résultats obtenus grâce au programme feront l'objet d'un suivi annuel qui sera réalisé à l'aide d'une série d'indicateurs de performance clés. Les activités de recherche et de formation sont également décrites dans les rapports annuels élaborés par la DG RTD et le JRC. Les projets individuels sont soumis à un examen à mi-parcours obligatoire.

2.2. Système de gestion et de contrôle

2.2.1. Risque(s) identifié(s)

La Commission reconnaît la nécessité absolue de gérer le budget d'une manière efficace et efficiente et de prévenir la fraude et les gaspillages. L'objectif ultime de la Commission demeure de parvenir à un taux d'erreur résiduel de moins de 2 % des dépenses totales sur toute la durée du programme et, à cet effet, elle a instauré plusieurs mesures de simplification. Il convient cependant de prendre en considération d'autres objectifs tels que l'attractivité et le succès de la politique de recherche de l'Union, la compétitivité internationale, l'excellence scientifique et, en particulier, les coûts des contrôles (voir le point 2.2.2). La Commission prend note de l'avis du Parlement européen (décharge 2014) indiquant qu'[il] «reste convaincu que la Commission doit continuer à assurer un juste équilibre entre l'attractivité des programmes pour les participants et la légitimité des obligations comptables et des contrôles financiers». Une fois soupesés tous ces éléments, il est proposé que les directions générales chargées de l'exécution du budget de la recherche et de l'innovation mettent en place un système de contrôle interne économiquement avantageux qui donne une assurance raisonnable que le risque d'erreur sur l'ensemble de la période pluriannuelle de dépense se situe, sur une base annuelle, entre 2 et 5 %; l'objectif final étant d'arriver à un taux d'erreur résiduel aussi proche que possible de 2 % à la clôture des programmes pluriannuels, après prise en compte des incidences financières de tous les audits et de toutes les mesures de correction et de recouvrement.

2.2.2. Informations concernant le système de contrôle interne mis en place

Le cadre du contrôle interne des subventions repose sur:

- la mise en œuvre des normes de contrôle interne de la Commission;
- les procédures de sélection des meilleurs projets et leur traduction en instruments juridiques;
- la gestion des projets et des contrats sur toute la durée de vie de chaque projet;
- les contrôles ex ante sur la totalité des déclarations, y compris la réception des certificats d'audit et la certification des méthodologies relatives aux coûts;
- les audits ex post sur un échantillon de déclarations; et
- l'évaluation scientifique des résultats de projet.

En ce qui concerne les actions directes, les circuits financiers comportent des contrôles ex ante pour les acquisitions, ainsi que des contrôles ex post. Les risques

sont évalués sur une base annuelle; l'avancement des travaux et la consommation des ressources font l'objet d'un suivi régulier, selon les objectifs et indicateurs définis.

2.2.3. *Estimation du coût et des avantages des contrôles et évaluation du niveau attendu de risque d'erreur*

Le coût du système de contrôle interne pour les directions générales de la Commission chargées de la mise en œuvre du budget pour la recherche et l'innovation (y compris Euratom) a été estimé à 267 000 000 EUR par an (sur la base de l'exercice 2009 sur le risque d'erreur acceptable). Il entraîne également une charge considérable pour les bénéficiaires et les services de la Commission. Le sentiment général parmi les bénéficiaires et au sein de l'autorité législative est que la charge liée au contrôle est devenue trop importante. Elle risque de réduire l'attrait du programme de recherche de l'Union et, de ce fait, de nuire à la recherche et à l'innovation dans l'Union. 43 % du coût des contrôles pour les services de la Commission (en excluant les coûts pour le bénéficiaire) sont encourus lors de la gestion du projet, 18 % lors de la sélection des propositions et 16 % lors de la négociation des contrats. Les audits ex post et les suites qui y sont données représentent 23 % du total (61 000 000 EUR). Toutefois, cet effort considérable n'a pas entièrement atteint son objectif. Le taux d'erreur «résiduel» estimatif pour le 7^e PC, compte tenu de tous les recouvrements et corrections qui ont été ou seront effectués, demeure supérieur à 2 %. Le taux actuel d'erreur pour les audits du 7^e PC effectués par la direction générale de la recherche et de l'innovation se situe aux alentours de 5 %, valeur ramenée à environ 3 % du fait des audits. Il est peu probable que l'objectif d'un taux d'erreur résiduel de 2 % soit atteint. Le taux d'erreur relevé par la Cour des comptes européenne se situe dans la même fourchette.

2.3. **Mesures de prévention des fraudes et irrégularités**

Préciser les mesures de prévention et de protection existantes ou envisagées.

Les directions générales chargées de l'exécution du budget pour la recherche et l'innovation sont déterminées à lutter contre la fraude à toutes les étapes du processus de gestion des subventions. Elles ont défini et mettent en œuvre des stratégies antifraude comprenant notamment un recours accru au renseignement, en particulier par l'utilisation d'outils informatiques de haut niveau, ainsi que la formation et l'information du personnel concerné. Ont été prévues des sanctions en vue de dissuader les fraudeurs, ainsi que des pénalités appropriées si ceux-ci sont repérés. Ces efforts se poursuivront. Les mesures proposées, en particulier le recours accru aux audits fondés sur les risques et le renforcement de l'évaluation et du contrôle scientifiques, devraient avoir un impact positif sur la lutte contre la fraude. Il faut souligner que les fraudes constatées sont très faibles au regard du total des dépenses, mais les directions générales chargées de l'exécution du budget de la recherche restent engagées à lutter contre cette fraude. La Commission prend les mesures appropriées pour garantir la protection des intérêts financiers de l'Union lors de la mise en œuvre d'actions financées au titre du présent règlement, par l'application de mesures préventives contre la fraude, la corruption et toute autre activité illégale, par des contrôles efficaces et, si des irrégularités sont décelées, par la récupération des montants indûment versés et, si nécessaire, par des sanctions efficaces, proportionnées et dissuasives. La Commission ou ses représentants et la Cour des comptes disposent d'un pouvoir d'audit, sur pièces et sur place, à l'égard de tous les bénéficiaires de subventions, contractants et sous-traitants qui ont reçu des fonds de l'Union au titre du présent programme. L'Office européen de lutte antifraude (OLAF)

peut effectuer des contrôles et vérifications sur place auprès des opérateurs économiques concernés, directement ou indirectement, par un tel financement, selon les modalités prévues par le règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil, en vue d'établir l'existence éventuelle d'une fraude, d'un acte de corruption ou de toute autre activité illégale portant atteinte aux intérêts financiers de l'Union, dans le cadre d'une convention de subvention, d'une décision de subvention ou d'un contrat concernant un financement de l'Union. Sans préjudice des alinéas précédents, les accords de coopération conclus avec des pays tiers et des organisations internationales, les conventions de subvention, les décisions de subvention et les contrats résultant de l'application du présent règlement prévoient expressément que la Commission, la Cour des comptes et l'OLAF sont habilités à procéder à ces audits et ces contrôles et vérifications sur place.

3. INCIDENCE FINANCIÈRE ESTIMÉE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

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

- Lignes budgétaires existantes

Dans l'ordre des rubriques du cadre financier pluriannuel et des lignes budgétaires.

Rubrique du cadre financier pluriannuel	Ligne budgétaire	Nature de la dépense	Participation			
	Numéro	CD/CND ³¹ .	de pays AELE ³²	de pays candidats ³³	de pays tiers	au sens de l'article 21, paragraphe 2, point b), du règlement financier
1	<p>08 01 Dépenses administratives du domaine politique «recherche et innovation»</p> <p>08 01 05 11 Dépenses relatives aux fonctionnaires et aux agents temporaires mettant en œuvre les programmes de recherche et d'innovation – Programme Euratom</p> <p>08 01 05 12 Personnel externe mettant en œuvre les programmes de recherche et d'innovation – Programme Euratom</p> <p>08 01 05 13 Autres dépenses de gestion pour les programmes de recherche et d'innovation – Programme Euratom</p> <p>10 01 Dépenses administratives du domaine politique «recherche directe»</p> <p>10 01 05 Dépenses d'appui aux programmes de recherche et d'innovation dans le domaine politique «Recherche directe»</p> <p>10 01 05 11 Dépenses relatives aux fonctionnaires et aux agents temporaires mettant en œuvre les programmes de recherche et d'innovation – Programme Euratom</p> <p>10 01 05 12 Personnel externe mettant en œuvre les programmes de recherche et d'innovation – Programme Euratom</p> <p>10 01 05 13 Autres dépenses de gestion pour les programmes de recherche et d'innovation – Programme Euratom</p> <p>10 01 05 14 Autres dépenses pour les nouvelles grandes infrastructures de recherche – Programme Euratom</p>	CND	NON	OUI	OUI	NON

³¹ CD = crédits dissociés / CND = crédits non dissociés.

³² AELE: Association européenne de libre-échange.

³³ Pays candidats et, le cas échéant, pays candidats potentiels des Balkans occidentaux.

	<p>08 03 Programme Euratom – Actions indirectes</p> <p>08 03 01 01 Euratom – Énergie de fusion 08 03 01 02 Euratom – Fission nucléaire et radioprotection 08 03 50 Crédits provenant de la participation de tiers (hors Espace économique européen) à la recherche et au développement technologique 08 03 51 Achèvement du précédent programme-cadre de recherche d’Euratom (2007-2013)</p> <p>10 03 Programme Euratom – Actions directes</p> <p>10 03 01 Activités Euratom de recherche directe 10 03 50 Crédits provenant de la participation de tiers (hors Espace économique européen) à la recherche et au développement technologique 10 03 50 01 Crédits provenant de la participation de tiers (hors Espace économique européen) à la recherche et au développement technologique (2014-2020) 10 03 50 02 Crédits provenant de la participation de tiers (hors Espace économique européen) à la recherche et au développement technologique (avant 2014) 10 03 51 Achèvement du septième programme-cadre – Euratom (2007-2013) 10 03 52 Achèvement des programmes-cadres Euratom précédents (antérieurs à 2007)</p>	CD				
--	--	----	--	--	--	--

- Nouvelles lignes budgétaires, dont la création est demandée

Dans l'ordre des rubriques du cadre financier pluriannuel et des lignes budgétaires.

Sans objet.

3.2. Incidence estimée sur les dépenses

3.2.1. Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses

3.2.1.1. Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses - Recherche indirecte

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

Rubrique du cadre financier pluriannuel			1	Croissance intelligente et inclusive		
DG: RTD (Recherche indirecte)			2019	2020	>2020	TOTAL
•Crédits opérationnels						
Numéro de ligne budgétaire 08 03 01 xx	Engagements	(1)= 1a+1b	228,353	242,976	-	471,328
	Paiements	(2)= 2 a+2b	60,000	244,080	167,248	471,328
Numéro de ligne budgétaire 08 03 01 01	Engagements	(1a)	159,321	169,523	-	328,844
	Paiements	(2 a)	60,000	130,092	138,751	328,844
Numéro de ligne budgétaire 08 03 01 02	Engagements	(1b)	69,032	73,452	-	142,484
	Paiements	(2b)	-	113,988	28,497	142,484
• Crédits de nature administrative financés par l'enveloppe de certains programmes spécifiques ³⁴						
Numéro de ligne budgétaire: 08 01 05 11			9,384	9,572		18,956
Numéro de ligne budgétaire: 08 01 05 12			0,952	0,971		1,923
Numéro de ligne budgétaire: 08 01 05 13			4,240	4,966		9,206
Numéro de ligne budgétaire 08 01 05 xx		(3)	14,576	15,509	-	30,085
TOTAL des crédits pour la DG RTD	Engagements	=(1)+(3)	242,928	258,485	-	501,413
	Paiements	=2+2a +3	74,576	259,589	167,248	501,413

³⁴ Assistance technique et/ou administrative et dépenses d'appui à la mise en œuvre de programmes et/ou d'actions de l'UE (anciennes lignes «BA»), recherche indirecte, recherche directe.

3.2.1.2. Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses (en prix de 2013) – **Recherche directe**

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

DG: Centre commun de recherche (recherche directe)			2019	2020	> 2021	TOTAL
• Crédits opérationnels						
Numéro de ligne budgétaire: 10 03	Engagements	(1)	11,316	11,769	0	23,085
	Paiements	(2)	4,640	9,917	8,528	23,085
Numéro de ligne budgétaire: 10 03 01	Engagements	(1a)	11,316	11,769	0	23,085
	Paiements	(2 a)	4,640	9,917	8,528	23,085
• Crédits de nature administrative financés par l'enveloppe de certains programmes spécifiques						
Numéro de ligne budgétaire: 10 01 05 11			56,368	58,623	0	114,991
Numéro de ligne budgétaire: 10 01 05 12			10,400	10,816	0	21,216
Numéro de ligne budgétaire: 10 01 05 13			36,447	37,905	0	74,352
Numéro de ligne budgétaire: 10 01 05 14			15,702	19,461	0	35,163
Numéro de ligne budgétaire: 10 01 05		(3)	118,917	126,804	0	245,722
TOTAL des crédits pour la DG JRC	Engagements	=1+1a +3	130,234	138,573		268,807
	Paiements	=2+2a +3	123,557	136,722	8,528	268,807

Rubrique du cadre financier pluriannuel	5	«Dépenses administratives»
--	----------	----------------------------

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

		2019	2020	>2020	TOTAL
DG: RTD (Recherche indirecte) + JRC recherche directe					
• Ressources humaines		0	0	0	0
• Autres dépenses administratives		0	0	0	0
TOTAL DG RTD + JRC	Crédits	0	0	0	0
Total des crédits pour la RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel	(Total engagements = Total paiements)	0	0	0	0

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

3.2.1.3. Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses – Recherche indirecte + directe

DG: RTD + Centre commun de recherche			2019	2020	> 2020	TOTAL
•Crédits opérationnels						
Numéro de ligne budgétaire: 08 03 01	Engagements	(1)	228,353	242,976	-	471,328
	Paiements	(2)	60,000	244,080	167,248	471,328
Numéro de ligne budgétaire: 10 03 01	Engagements	(1a)	11,316	11,769	0	23,085
	Paiements	(2a)	4,640	9,917	8,528	23,085
Crédits de nature administrative financés par l'enveloppe de certains programmes spécifiques						
Numéro de ligne budgétaire: 08 01 05 xx		(3)	14,576	15,509		30,085
Numéro de ligne budgétaire: 10 01 05 xx			118,917	126,804	0	245,722

TOTAL des crédits pour la DG RTD + JRC	Engagements	=1+1a +3	373,161	397,057	0	770,218
	Paiements	=2+2a +3	198,133	396,309	175,776	770,218

		2019	2020	>2020	TOTAL
Total des crédits pour les RUBRIQUES 1 à 5 du cadre financier pluriannuel	Engagements	373,161	397,057	0	770,218
	Paiements	198,133	396,309	175,776	770,218

3.2.2. Incidence estimée sur les crédits opérationnels

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

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

Indiquer les objectifs et les réalisations ↓			2019		2020		TOTAL	
	RÉALISATIONS (outputs)							
	Type ³⁵	Coût moyen	Nbre	Coût	Nbre	Coût	Nbre total	Coût total
OBJECTIF SPÉCIFIQUE								
- Réalisation EURATOM recherche indirecte sur la	Rapports décrivant les faits, les conclusions et les résultats	N.D.*	34**	159,321	34**	169,523	68**	328,844
- Réalisation EURATOM recherche indirecte sur la		3-5 M€	25	69,032	25	73,453	50	142,484

³⁵ Les réalisations se réfèrent aux produits et services qui seront fournis (par exemple: nombre d'échanges d'étudiants financés, nombre de km de routes construites, etc.).

- Réalisation EURATOM recherche directe JRC (***)	Produits et services pour les décideurs de l'UE	46 (****)	250	11,316	250	11,769	500	23,085
Total pour l'objectif spécifique			309	239,669	309	254,745	618	494,413

* le calcul des coûts moyens ne serait pas fiable dans ce domaine particulier avec la signature d'1 subvention et d'un contrat, quel qu'il soit, en vertu de l'article 10 du traité

** les bénéficiaires de la subvention EUROfusion préparent des rapports sur 33 lots de travaux

(***) Les réalisations des actions de recherche directe sont essentiellement des produits et des services destinés aux responsables de l'élaboration des politiques de l'UE, qui découlent du programme de travail pluriannuel 2019-2020 du JRC et que le JRC doit livrer comme aboutissement de ses activités de recherche directe dans le nucléaire. Il s'agit de rapports scientifiques et de rapports sur les politiques, de matériaux de référence, de méthodes validées, de systèmes techniques, de systèmes d'information scientifique, de bases de données, etc. Le programme de travail pluriannuel du JRC est un programme de travail glissant qui répond aux besoins de la Commission. En conséquence, le nombre des éléments à livrer au titre du programme de travail est sujet à modification, puisque les demandes ultérieures de la Commission devront être prises en compte. Il ne sera possible de donner une valeur fiable pour les éléments à livrer en 2019-2020 qu'à la fin de 2018, une fois le nouveau programme de travail finalisé.

(****) Le coût moyen de la réalisation est très variable. Par exemple, un élément à livrer de manière régulière (par exemple, un bulletin périodique de prévisions agricoles) n'est ainsi pas comparable au rapport final d'une étude de grande envergure coûteuse, pour laquelle un montant de crédits considérable peut avoir abouti à un seul document. Les deux éléments sont pertinents et utiles mais poursuivent des objectifs différents. Le coût moyen indiqué est un simple calcul mathématique par lequel on divise le budget par le nombre estimé de réalisations.

3.2.2.1. Synthèse

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

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

	2019	2020	TOTAL
--	------	------	-------

RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel			
Ressources humaines	0	0	0
Autres dépenses administratives	0	0	0
Sous-total RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel	0	0	0

Hors RUBRIQUE 5³⁶ du cadre financier pluriannuel	Recherche indirecte	Recherche directe	Recherche indirecte	Recherche directe	Recherche indirecte	Recherche directe
Ressources humaines	10,336	66,768	10,543	69,439	20,879	136,207
Autres dépenses de nature administrative	4,240	52,149	4,966	57,366	9,206	109,515
Sous-total hors RUBRIQUE 5 du cadre financier pluriannuel	14,576	118,917	15,509	126,805	30,085	245,722

TOTAL /DG	14,576	118,917	15,509	126,805	30,085	245,722
TOTAL / année	133,493		142,314		275,807	

Les besoins en crédits pour les ressources humaines et les autres dépenses de nature administrative seront couverts par les crédits 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 compte tenu des contraintes budgétaires existantes.

³⁶ Assistance technique et/ou administrative et dépenses d'appui à la mise en œuvre de programmes et/ou d'actions de l'UE (anciennes lignes «BA»), recherche indirecte, recherche directe.

3.2.2.2. Besoins estimés en ressources humaines

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

Estimation à exprimer en équivalents temps plein

	2019	2020	TOTAL
• Emplois du tableau des effectifs (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)			
08 01 05 01 (recherche indirecte)	68	68	
10 01 05 01 (recherche directe)	493	493	
• Personnel externe (en équivalents temps plein: – ETP)³⁷			
XX 01 02 01 (AC, END, INT de l'enveloppe globale)			
XX 01 02 02 (AC, AL, END, INT et JED dans les délégations)			
XX 01 04 yy³⁸	- au siège		
	- en délégation		
08 01 05 02 (AC, END, INT sur recherche indirecte)	14	14	
10 01 05 02 (AC, END, INT sur recherche directe)	176	176	
Autres lignes budgétaires (à préciser)			
TOTAL	751	751	

XX est le domaine politique ou le 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 compte tenu des contraintes budgétaires existantes.

Description des tâches à effectuer:

Fonctionnaires et agents temporaires	Tâches découlant du programme spécifique de recherche nucléaire / recherche directe et indirecte, en lien notamment avec la gestion des déchets nucléaires, la sûreté nucléaire et les garanties nucléaires, la sécurité et la fusion nucléaire.
Personnel externe	

³⁷ AC = agent contractuel; AL = agent local; END = expert national détaché; INT = intérimaire; JED = jeune expert en délégation.

³⁸ Sous-plafonds de personnel externe financés sur crédits opérationnels (anciennes lignes «BA»).

3.2.3. *Compatibilité avec le cadre financier pluriannuel actuel*

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

3.2.4. *Participation de tiers au financement*

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

Crédits en Mio EUR (à la 3^e décimale)

	Année 2019	Année 2020	Total
Préciser l'organisme de cofinancement	Pays tiers associés au programme		
TOTAL crédits cofinancés	pm*	pm*	pm*

* à ajouter ultérieurement.

3.3. **Incidence estimée sur les recettes**

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

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

Ligne budgétaire de recettes:	de	Montants inscrits pour l'exercice en cours	Incidence de la proposition/de l'initiative ³⁹	
			2019	2020
Poste 6011			pm	pm
Poste 6013			pm	pm
Poste 6031			pm	pm

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

³⁹ 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.

08 03 50: Crédits provenant de la participation de tiers (hors Espace économique européen) à la recherche et au développement technologique

10 03 50 Crédits provenant de la participation de tiers (hors Espace économique européen) à la recherche et au développement technologique

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

Certains États associés peuvent contribuer à un financement supplémentaire du programme-cadre au moyen d'accords d'association. La méthode de calcul de leur participation sera convenue dans lesdits accords d'association et peut varier d'un accord à l'autre. La plupart des calculs sont fondés sur le rapport entre le PIB de l'État associé et le PIB total des États membres, le pourcentage obtenu étant appliqué à l'ensemble du budget.