

II

(Actes non législatifs)

RÈGLEMENTS

RÈGLEMENT (Euratom) 2018/1563 DU CONSEIL

du 15 octobre 2018

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», et abrogeant le règlement (Euratom) n° 1314/2013

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 Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du comité scientifique et technique,

considérant ce qui suit:

- (1) Un des objectifs de la Communauté européenne de l'énergie atomique (ci-après dénommée «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 viabilité 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 2014-2018 de la Communauté européenne de l'énergie atomique établi par le règlement (Euratom) n° 1314/2013 du Conseil ⁽²⁾ (ci-après dénommé «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 dénommé «programme 2019-2020»). Le programme 2019-2020 devrait viser les mêmes objectifs que le programme 2014-2018, soutenir les mêmes activités et s'appuyer sur le même mode de mise en œuvre, qui s'est avéré efficace et approprié aux fins de la réalisation des objectifs du programme 2014-2018.
- (5) En soutenant la recherche nucléaire, le programme 2019-2020 contribuera à la réalisation des objectifs du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (ci-après dénommé «programme-cadre Horizon 2020») établi par le règlement (UE) n° 1291/2013 du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ 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.

⁽¹⁾ Avis du 6 juillet 2018 (JO C 237 du 6.7.2018, p. 38).

⁽²⁾ 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).

⁽³⁾ 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).

- (6) Nonobstant l'impact potentiel de l'énergie nucléaire sur l'approvisionnement énergétique et le développement économique, les accidents nucléaires graves pourraient menacer la santé humaine. Dès lors, il convient d'accorder, dans le programme 2019-2020, 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 (CCR).
- (7) Le plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (ci-après dénommé «plan SET»), énoncé 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 les types de technologie 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 à travers une éducation et une formation appropriées ayant trait à la recherche et coordonnées au niveau communautaire.
- (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 ITER ⁽¹⁾, la Communauté s'est engagée à participer à la construction du projet ITER (ci-après dénommé «ITER») et à son exploitation future. La contribution communautaire est gérée par l'intermédiaire de l'entreprise commune européenne pour ITER et le développement de l'énergie de fusion (ci-après dénommée «Fusion for energy») établie par la décision 2007/198/Euratom du Conseil ⁽²⁾.
- (11) Pour que la fusion devienne une option crédible de production énergétique commerciale, il faut en premier lieu mener à bien la construction d'ITER, en temps utile, et démarrer son exploitation. En second lieu, il est nécessaire d'établir une feuille de route ambitieuse mais réaliste pour la production d'électricité à l'horizon 2050. Atteindre ces objectifs passe par une réorientation du 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 prenantes concernées par 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 mettre en péril la primauté européenne au sein de la communauté scientifique de la fusion.
- (12) Le CCR 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 communautaires, 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 CCR 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 CCR.
- (13) Le CCR devrait continuer à générer des ressources additionnelles dans le cadre de ses activités concurrentielles, notamment la participation aux actions indirectes du programme 2019-2020, les travaux pour le compte de tiers et, dans une moindre mesure, l'exploitation de la propriété intellectuelle.
- (14) Dans l'intérêt de tous ses États membres, le rôle de l'Union 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 CCR 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 CCR, la base scientifique de l'élaboration des politiques. Le CCR 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.

⁽¹⁾ JO L 358 du 16.12.2006, p. 62.

⁽²⁾ 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).

- (15) Pour approfondir la relation entre la science et la société et renforcer la confiance du public envers la science, le programme 2019-2020 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 2019-2020.
- (16) La mise en œuvre du programme 2019-2020 devrait tenir compte de l'évolution des possibilités et des besoins liés à la science et à la technologie, à l'industrie, aux politiques et à la société. Les agendas devraient, dès lors, être fixés en liaison étroite avec les parties prenantes 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 2019-2020, et aussi 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 sur les avantages et les limites de la fission nucléaire pour une économie bas carbone, préparé par un groupe d'étude interdisciplinaire auquel ont notamment été associés des experts issus 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 était nécessaire de poursuivre la recherche nucléaire au niveau européen.
- (18) Le programme 2019-2020 devrait contribuer à l'attractivité des métiers de la recherche au sein de l'Union. Une attention appropriée devrait être portée à la recommandation de la Commission du 11 mars 2005 concernant la charte européenne du chercheur et au code de conduite pour le recrutement des chercheurs ⁽¹⁾, 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 dans le cadre du programme 2019-2020 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 la mise en œuvre 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 2019-2020 devraient respecter les principes éthiques fondamentaux. Les avis du Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies relatifs aux questions énergétiques devraient au besoin être 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) Une combinaison du programme 2019-2020 avec des fonds privés dans le cadre de partenariats public-privé devrait également permettre d'assurer un plus grand impact 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 2019-2020 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 homogènes pour toutes les entreprises actives sur le marché intérieur, le financement octroyé par le programme 2019-2020 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 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, lequel 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 recherche ⁽²⁾, le Parlement européen a appelé à 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 reposer davantage sur la confiance et être plus tolérante à l'égard des risques vis-à-vis des participants.

⁽¹⁾ JO L 75 du 22.3.2005, p. 67.

⁽²⁾ JO C 74 E du 13.3.2012, p. 34.

- (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, axée non plus sur une réduction maximale des taux d'erreur, mais sur des contrôles fondés sur une analyse des risques ainsi que sur la détection des fraudes, devrait réduire la charge que font peser les contrôles sur les participants.
- (26) Il importe de garantir la bonne gestion financière du programme 2019-2020 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 l'accessibilité au programme 2019-2020 pour tous les participants. Il est nécessaire d'assurer la conformité avec les dispositions pertinentes du règlement (UE, Euratom) 2018/1046 du Parlement européen et du Conseil (ci-après dénommé «règlement financier») ⁽¹⁾ 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 par le biais de procédures simplifiées, et afin d'instaurer un cadre cohérent, complet et transparent pour les participants, il convient que la participation au programme 2019-2020 et la diffusion des résultats de la recherche soient régies par les règles applicables au programme-cadre Horizon 2020, telles qu'elles sont énoncées dans le règlement (UE) n° 1291/2013, moyennant 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 2019-2020 et en faisant pleinement usage du budget disponible, 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 2019-2020 ou du programme 2014-2018, devraient bénéficier directement au programme 2019-2020.
- (29) Il importe de continuer à faciliter l'exploitation de la propriété intellectuelle développée par les participants, tout en protégeant les intérêts légitimes d'autres participants et de la Communauté conformément au chapitre 2 du traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique (ci-après dénommé «traité Euratom»).
- (30) Les fonds de garantie des participants, gérés par la Commission et instaurés en vertu du règlement (Euratom) n° 1908/2006 du Conseil ⁽²⁾ et du règlement (Euratom) n° 139/2012 du Conseil ⁽³⁾, se sont avérés être un mécanisme important de sauvegarde qui atténue les risques associés aux montants dus et non remboursés par des participants défaillants. Le fonds de garantie des participants créé en application du règlement (UE) n° 1290/2013 du Parlement européen et du Conseil ⁽⁴⁾ devrait également couvrir les actions menées au titre du présent règlement.
- (31) Afin d'assurer des conditions uniformes d'exécution des actions indirectes au titre du programme 2019-2020, il convient de conférer des compétences d'exécution 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 en conformité avec le règlement (UE) n° 182/2011 du Parlement européen et du Conseil ⁽⁵⁾.
- (32) La réalisation des objectifs du programme 2019-2020 dans les différents domaines concernés passe par un soutien à des activités transversales, tant dans le cadre du programme 2019-2020 que conjointement avec les activités du programme-cadre Horizon 2020.
- (33) 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 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

⁽¹⁾ Règlement (UE, Euratom) 2018/1046 du Parlement européen et du Conseil du 18 juillet 2018 relatif aux règles financières applicables au budget général de l'Union, modifiant les règlements (UE) n° 1296/2013, (UE) n° 1301/2013, (UE) n° 1303/2013, (UE) n° 1304/2013, (UE) n° 1309/2013, (UE) n° 1316/2013, (UE) n° 223/2014, (UE) n° 283/2014 et la décision n° 541/2014/UE, et abrogeant le règlement (UE, Euratom) n° 966/2012, et abrogeant le règlement (UE, Euratom) n° 966/2012 (JO L 193 du 30.7.2018, p. 1).

⁽²⁾ 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).

⁽³⁾ 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).

⁽⁴⁾ 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).

⁽⁵⁾ 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).

mécanismes de coordination appropriés entre les systèmes de mise en œuvre et de suivi du programme 2019-2020, 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.

- (34) Le conseil d'administration du CCR, créé par la décision 96/282/Euratom de la Commission ⁽¹⁾, a été consulté sur le contenu scientifique et technologique des actions directes du CCR.
- (35) Pour des raisons de sécurité juridique, il convient d'abroger le règlement (Euratom) n° 1314/2013.
- (36) Le Parlement européen a été consulté sur une base volontaire et a rendu un avis ⁽²⁾,

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 courant du 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2020 (ci-après dénommé «programme 2019-2020»), 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 dénommé «programme-cadre Horizon 2020») établi par le règlement (UE) n° 1291/2013.

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 dénommée «Communauté»);
- b) «actions directes», les activités de recherche et d'innovation entreprises par la Commission à travers son Centre commun de recherche (CCR);
- c) «actions indirectes», les activités de recherche et d'innovation entreprises par des participants et auxquelles la Communauté ou l'Union (ci-après dénommée «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 de recherche et d'innovation 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 recherche et d'innovation ou d'activités de recherche et d'innovation.

Article 3

Objectifs

1. Le programme 2019-2020 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 mis en œuvre par le biais des activités décrites à l'annexe I, sous forme d'actions directes et d'actions indirectes visant les objectifs spécifiques énoncés aux paragraphes 2 et 3 du présent article.

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ Avis du 11 septembre 2018 (non encore paru au Journal officiel).

2. Les actions indirectes du programme 2019-2020 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 2019-2020 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 et la criminalistique nucléaire;
 - c) accroître l'excellence de la base scientifique nucléaire pour la normalisation;
 - d) promouvoir la gestion des connaissances, l'éducation et la formation;
 - e) soutenir la politique de l'Union en matière de sûreté et de sécurité nucléaires.

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

4. Le programme 2019-2020 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, dans le but 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 2019-2020. Cela peut comprendre, dans des cas dûment justifiés, le fait de saisir de nouvelles opportunités et de réagir à des crises et des menaces émergentes, de répondre à des besoins liés à l'élaboration de nouvelles politiques de l'Union, et de donner à la suite du lancement d'actions pilotes devant bénéficier d'un soutien au titre de programmes futurs.

Article 4

Budget

1. L'enveloppe financière pour l'exécution du programme 2019-2020 s'élève à 770 220 000 EUR. Ce montant est ventilé comme suit:
 - a) pour les actions indirectes pour le programme de recherche et de développement dans le domaine de la fusion: 349 834 000 EUR;
 - b) pour les actions indirectes pour la fission nucléaire, la sûreté et la radioprotection: 151 579 000 EUR;
 - c) pour les actions directes: 268 807 000 EUR.

Pour la mise en œuvre des actions indirectes du programme 2019-2020, les dépenses administratives de la Commission ne représentent en moyenne pas plus de 6 % du total des montants combinés énoncés au premier alinéa, points a) et b), pendant toute la durée du programme 2019-2020.

2. L'enveloppe financière du programme 2019-2020 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 2019-2020. Les dépenses relatives à des actions continues ou répétées telles que le contrôle, l'audit et les réseaux informatiques sont couvertes dans les limites des dépenses administratives de la Commission décrites 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 allouée 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 2019-2020:

- 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) de bonnes capacités dans les domaines scientifique, technologique et de l'innovation;
 - ii) une bonne expérience en matière de participation à des programmes de l'Union consacrés à la recherche et à l'innovation;
 - iii) un traitement juste et équitable des droits de propriété intellectuelle;
- c) les pays ou territoires associés au septième programme-cadre d'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 2019-2020, y compris leur contribution financière, fixée sur la base de leur produit intérieur brut, sont définies par des accords internationaux entre l'Union et les pays associés.

TITRE II

MISE EN ŒUVRE

CHAPITRE I

Mise en œuvre, gestion et formes de soutien

Article 6

Gestion et formes du soutien communautaire

1. Le programme 2019-2020 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 communautaire comporte également des actions directes, sous la forme d'activités de recherche et d'innovation entreprises par le CCR.

2. Sans préjudice de l'article 10 du traité Euratom, la Commission peut confier une partie de l'exécution du programme 2019-2020 aux organismes de financement visés à l'article 62, paragraphe 1, point c), du règlement financier.

La Commission peut aussi confier l'exécution d'une action indirecte s'inscrivant dans le cadre du programme 2019-2020 à des organes créés au titre du programme-cadre Horizon 2020 ou visés dans celui-ci.

3. La Commission adopte, par voie 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 2019-2020 est régie par les règles fixées dans le règlement (UE) n° 1290/2013.

2. Aux fins du programme 2019-2020, 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 Euratom.

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 communautaire, 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 2019-2020 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 Euratom.

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 communautaire. 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 en vertu du 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 au titre du présent règlement.

*Article 8***Activités transversales**

1. Afin de réaliser les objectifs du programme 2019-2020 et de relever les défis communs au programme 2019-2020 et au programme-cadre Horizon 2020, les activités recoupant l'ensemble des actions indirectes énoncées à l'annexe I et les actions indirectes exécutant le programme spécifique du programme-cadre Horizon 2020, tel qu'il est établi par la décision 2013/743/UE du Conseil ⁽¹⁾, 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 2019-2020 veille à la promotion effective de l'égalité entre les hommes et les femmes et à la pleine intégration de la dimension hommes-femmes 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 2019-2020 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.

⁽¹⁾ 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) et abrogeant les décisions 2006/971/CE, 2006/972/CE, 2006/973/CE, 2006/974/CE et 2006/975/CE (JO L 347 du 20.12.2013, p. 965).

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 2019-2020 sont axées exclusivement sur les applications civiles.

Article 11

Programmes de travail

1. La Commission adopte, par voie d'actes d'exécution, en conformité avec 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 permettent des approches ascendantes abordant les objectifs à atteindre de manière innovante.

Les programmes de travail définissent les éléments essentiels à l'exécution 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.

Le programme de travail pluriannuel visé au premier alinéa tient également compte des activités de recherche pertinentes menées par les États membres, les pays associés et les organisations européennes et 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, au niveau de l'Union et au niveau international, ainsi que des évolutions politiques, commerciales et sociétales. Ils sont 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

Comité

1. La Commission est assistée par un comité. Ledit comité est un comité au sens du règlement (UE) n° 182/2011.

2. Le comité se réunit en deux formations différentes traitant des aspects du programme 2019-2020 liés respectivement à la fission et à la fusion.

En vue de faciliter l'exécution du programme 2019-2020, pour chacune des réunions du comité telles qu'elles sont définies dans l'ordre du jour, la Commission rembourse, conformément aux orientations qui ont été fixées, 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 un État membre.

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, ladite procédure est close sans résultat lorsque, 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 2019-2020 et lui communique en temps utile des informations sur toutes les actions indirectes proposées ou financées dans le cadre du programme 2019-2020.

*Article 14***Conseil externe et engagement sociétal**

1. Aux fins de l'exécution du programme 2019-2020, il est tenu compte des conseils et contributions fournis, le cas échéant, par:
 - a) le comité scientifique et technique d'Euratom, en application de l'article 134 du traité Euratom;
 - b) des groupes consultatifs indépendants composés d'experts de haut niveau et 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 prenantes régionales et nationales); et
 - f) des processus transparents et interactifs qui garantissent que le soutien va à des recherches et innovations 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 2019-2020, et à ce que ce programme ait sur elles un impact approprié sur le plan de l'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 du présent règlement, les activités spécifiques du programme 2019-2020 peuvent être mises en œuvre au moyen:

- a) d'entreprises communes créées sur la base du chapitre 5 du traité Euratom;
- b) de partenariats public-public fondés sur le mécanisme de financement «actions de cofinancement au titre du programme»;
- c) de partenariats public-privé contractuels, tels qu'ils sont 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 2019-2020 selon les conditions définies dans le règlement (UE) n° 1290/2013. Des exceptions au principe général à cet égard sont énoncées à l'article 7 du présent règlement. Le programme 2019-2020 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 de politique extérieure et de la politique de développement de l'Union et de compléter les programmes en la matière, et de rechercher des synergies avec d'autres politiques de l'Union.
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. Afin d'en optimiser l'impact, 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 2019-2020, les activités de communication et de diffusion sont considérées comme faisant partie intégrante des actions soutenues dans le cadre du programme 2019-2020.
2. Les activités de communication visées au paragraphe 1 peuvent notamment comporter:
 - a) des initiatives visant à mieux faire connaître le programme 2019-2020 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 fourniture par la Commission en temps utile d'informations détaillées aux États membres.
3. Sous réserve du traité Euratom et de la législation pertinente de l'Union, les activités de diffusion visées au paragraphe 1 peuvent notamment comporter:
 - a) des actions qui rassemblent les 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 organismes 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, au niveau de l'Union, et au niveau 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'efficacité 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 visé au paragraphe 1 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 2019-2020 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 visé au paragraphe 1, la stratégie d'audit concernant les sommes allouées aux actions indirectes au titre du programme 2019-2020 se fonde sur l'audit financier d'un échantillon représentatif de dépenses couvrant l'ensemble du programme 2019-2020. 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 2019-2020 sont réalisés de manière cohérente, conformément aux principes d'économie, d'efficacité et d'efficacité, 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 effectives, 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 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 Conseil ⁽¹⁾ et le règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil ⁽²⁾, 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 dans le cadre du programme 2019-2020.

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 annuellement le suivi de l'exécution, y compris de l'avancement et des résultats, du programme 2019-2020. 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 à un stade suffisamment précoce pour pouvoir être prises en considération dans le cadre du processus décisionnel.

Au plus tard le 31 décembre 2022, la Commission procède, avec l'assistance d'experts indépendants sélectionnés sur la base d'une procédure transparente, à une évaluation ex post du programme 2019-2020. 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, 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 2019-2020 font l'objet d'évaluations séparées.

3. Les évaluations visées aux paragraphes 1 et 2 évaluent les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs énoncés à l'article 3, compte tenu des indicateurs de performance pertinents définis à l'annexe II.

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ 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'une contribution financière communautaire au titre du règlement (Euratom) n° 1314/2013 demeurent 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 en vertu du règlement (Euratom) n° 1314/2013 est exécutée par le comité visé à l'article 12 du présent règlement.
3. L'enveloppe financière visée à l'article 4 peut également couvrir les dépenses d'assistance technique et administrative nécessaires pour assurer la transition entre le programme 2019-2020 et les mesures adoptées au titre du règlement (Euratom) n° 1314/2013.
4. Par dérogation à l'article 209, paragraphe 3, deuxième 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 2019-2020.

*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 Luxembourg, le 15 octobre 2018.

Par le Conseil
Le président
F. MOGHERINI

ANNEXE I

ACTIVITÉS

Justification du programme 2019-2020 – ouvrir la voie vers 2020

En atteignant les objectifs fixés à l'article 3, le programme 2019-2020 renforcera les résultats obtenus dans le cadre des trois priorités du programme-cadre Horizon 2020, à savoir l'excellence scientifique, la primauté industrielle et les défis de société.

L'énergie nucléaire constitue un élément du débat sur la lutte contre le changement climatique et la réduction de la dépendance de l'Europe à l'égard de l'énergie importée. Dans le contexte plus large de la recherche d'un bouquet énergétique durable pour l'avenir, le programme 2019-2020 contribuera également, par ses activités de recherche, au débat sur les avantages et les limites de l'énergie nucléaire de fission en vue d'une économie à faible émission de carbone. Tout en garantissant une amélioration continue de la sûreté nucléaire, des technologies nucléaires plus évoluées pourraient également offrir des perspectives d'améliorations importantes en matière de rendement et d'utilisation des ressources et produire moins de déchets que les systèmes actuels. Les aspects liés à la sûreté nucléaire feront l'objet de la plus grande attention possible.

Le programme 2019-2020 renforcera le cadre de la recherche et de l'innovation dans le domaine nucléaire et coordonnera les efforts de recherche des États membres, évitant ainsi les chevauchements, maintenant une masse critique dans les domaines clés et garantissant une utilisation optimale des crédits publics. Cette coordination n'empêchera cependant pas les États membres d'avoir leurs propres programmes pour satisfaire leurs besoins nationaux.

La stratégie visant à développer la fusion en tant qu'option crédible pour une production électrique commerciale sans émission de carbone suivra une feuille de route prévoyant différentes étapes vers l'objectif d'une production d'électricité d'ici 2050. La mise en œuvre de cette stratégie passe par une restructuration des travaux dans le domaine de la fusion menés dans l'Union, y compris en matière de gouvernance, de financement et de gestion, afin de mettre l'accent, non plus sur la recherche pure, mais sur la conception, la construction et l'exploitation d'installations futures telles qu'ITER, DEMO, et d'autres. Cela supposera une collaboration étroite entre tous les spécialistes de la fusion dans l'Union, la Commission et les agences nationales de financement.

Afin de maintenir l'expertise de l'Union qui est nécessaire pour atteindre les buts susmentionnés, le programme 2019-2020 doit renforcer son rôle en matière de formation, en créant des structures de formation d'intérêt paneuropéen qui offriront des cursus spécialisés. Ces activités continueront de promouvoir l'Espace européen de la recherche ainsi que l'intégration plus poussée des nouveaux États membres et des pays associés.

Activités nécessaires pour atteindre les objectifs du programme

Actions indirectes

Afin de garantir que les actions indirectes du programme 2019-2020 conjuguent les efforts de recherche des États membres et du secteur privé, il convient d'établir les priorités des programmes de travail sur la base des contributions des autorités publiques nationales et des parties prenantes du domaine de la recherche nucléaire, regroupées en organes ou cadres tels que les plateformes technologiques et les forums techniques pour les systèmes nucléaires et la sécurité, la gestion des déchets ultimes et la radioprotection/risques à faibles doses et la recherche dans le domaine de la fusion ainsi que toute organisation compétente ou tout forum des parties prenantes du domaine du nucléaire.

a) Soutenir la sûreté des systèmes nucléaires («Défis de société», «Excellence scientifique», «Primauté industrielle»)

Conformément à l'objectif général, soutien à des activités conjointes de recherche sur le fonctionnement et le déclassement en toute sécurité des filières de réacteurs (y compris les installations du cycle du combustible) en service dans l'Union ou, dans la mesure nécessaire pour maintenir une vaste expertise en matière de sûreté nucléaire dans l'Union, des types de réacteurs qui pourraient être utilisés à l'avenir, en s'attachant exclusivement aux aspects concernant la sûreté, y compris tous les aspects du cycle du combustible, tels que la séparation et la transmutation.

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 («Excellence scientifique», «Défis de société»)

Activités de recherche conjointes et/ou coordonnées sur les aspects essentiels restant à étudier en ce qui concerne le stockage géologique du combustible usé et des déchets radioactifs à vie longue, le cas échéant avec démonstration des technologies et de la sûreté. Ces activités doivent favoriser le développement d'une vision commune de l'Union sur les principales questions liées à la gestion des déchets, depuis le retrait du combustible jusqu'au stockage définitif.

Activités de recherche liées à la gestion des autres flux de déchets radioactifs pour lesquels il n'existe aucun procédé parvenu à maturité industrielle.

- c) Soutenir le développement et le maintien de l'expertise et de l'excellence nucléaires dans l'Union («Excellence scientifique»)

Promotion des activités conjointes de formation et de mobilité entre les centres de recherche et l'industrie et entre les États membres et les États associés, et soutien en faveur du maintien des compétences nucléaires pluridisciplinaires afin de garantir la disponibilité à long terme de chercheurs, d'ingénieurs et de travailleurs possédant les qualifications requises dans le secteur nucléaire 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 («Excellence scientifique», «Défis de société»)

Activités de recherche conjointes et/ou coordonnées, en particulier sur les risques des faibles doses dues aux expositions en milieu industriel ou médical ou dans l'environnement, sur la gestion des situations d'urgence en relation avec des accidents d'irradiation et sur la radioécologie, en vue de constituer une base scientifique et technologique paneuropéenne pour un système de protection solide, équitable et socialement acceptable.

Activités de recherche sur les applications médicales des rayonnements ionisants et examinant les aspects de la radioprotection liés à la sûreté d'exploitation et leur utilisation.

- 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 («Primauté industrielle», «Défis de société»)

Soutenir des activités communes de recherche menées par les membres d'EUROfusion et des entités visées au point i) en vue d'assurer le démarrage rapide du fonctionnement à haut rendement d'ITER, y compris l'utilisation d'installations pertinentes [notamment, selon le cas, le JET (Joint European Torus)], de la modélisation intégrée à l'aide, entre autres, d'ordinateurs à hautes performances, et des activités de formation destinées à préparer la prochaine génération de chercheurs et d'ingénieurs.

- f) Jeter les bases des futures centrales électriques à fusion, en développant des matériaux, des technologies et un schéma conceptuel («Primauté industrielle», «Défis de société»)

Soutenir les activités conjointes menées par les membres d'EUROfusion et des entités visées au point i) afin de développer et de valider les matériaux pour une centrale électrique de démonstration nécessitant, notamment, des travaux préparatoires en vue d'une installation appropriée pour l'essai de matériaux, et des négociations concernant la participation de l'Union dans un cadre international adéquat pour cette installation. Ce développement et ces validations doivent faire usage des capacités expérimentales, informatiques et théoriques disponibles à tous les niveaux possibles.

Soutenir des activités conjointes de recherche menées par les parties à l'accord européen pour le développement de la fusion et des entités visées au point i), qui seront de nature à répondre aux questions relatives à l'exploitation du réacteur ainsi qu'à assurer la mise au point et la démonstration de toutes les technologies nécessaires à une centrale électrique à fusion de démonstration. Ces activités comprennent la préparation d'un ou de plusieurs schémas conceptuels complets d'une centrale de démonstration, ainsi que l'étude des possibilités offertes par les stellarators pour la production d'électricité.

- g) Promouvoir l'innovation et la compétitivité industrielle («Primauté industrielle»)

Mettre en œuvre ou soutenir la gestion des connaissances et les transferts de technologies issues de la recherche cofinancée par le présent programme 2019-2020 au profit de l'industrie exploitant l'ensemble des aspects novateurs de la recherche.

Promouvoir l'innovation, notamment par un accès ouvert aux publications scientifiques, une base de données pour la gestion et la diffusion des connaissances et la promotion des matières technologiques dans les programmes d'enseignement.

À long terme, le programme 2019-2020 doit soutenir la préparation et le développement d'un secteur industriel compétitif de la fusion nucléaire facilitant la participation du secteur privé ainsi que des PME, le cas échéant, en particulier par la mise en œuvre d'une feuille de route technologique vers la construction d'une centrale électrique à fusion, avec une participation active de l'industrie dans la conception et les projets de développement.

- h) Assurer la disponibilité et l'utilisation d'infrastructures de recherche d'intérêt paneuropéen («Excellence scientifique»)

Activités de soutien à la construction, à la rénovation, à l'utilisation et à la disponibilité permanente d'infrastructures de recherche clés au titre du programme 2019-2020, ainsi qu'à un accès approprié à ces infrastructures et à la coopération entre elles.

- i) Programme européen sur la fusion

Un programme commun d'activités mettant en œuvre la feuille de route vers l'objectif d'une production d'électricité à l'horizon 2050 cofinancée par la subvention EUROfusion (action de cofinancement au titre du programme) attribuée en vertu du règlement (Euratom) n° 1314/2013 aux entités juridiques établies ou désignées par les États membres et

les pays tiers associés au programme 2019-2020. La subvention EUROfusion peut continuer à être financée au titre du programme 2019-2020. Le programme commun peut comprendre des ressources en nature provenant de la Communauté, telles que l'exploitation technique et scientifique du JET, conformément à l'article 10 du traité Euratom, ou le détachement de personnel de la Commission.

Actions directes du CCR

Les priorités pour les actions directes doivent être déterminées par le biais d'une consultation des directions générales politiques de la Commission et du conseil d'administration du CCR.

Les activités nucléaires du CCR doivent viser à soutenir la mise en œuvre des directives 2009/71/Euratom ⁽¹⁾ et 2011/70/Euratom ⁽²⁾ du Conseil, ainsi que des conclusions du Conseil donnant la priorité aux normes les plus élevées en matière de sûreté nucléaire au sein de l'Union et au niveau international.

Le CCR doit notamment contribuer aux travaux de recherche en matière de sûreté nucléaire qui sont nécessaires pour parvenir à une utilisation sûre, sécurisée et pacifique de l'énergie nucléaire et d'autres applications ne relevant pas de la fission. Le CCR fournira une base scientifique utile pour toutes les politiques pertinentes de l'Union et, le cas échéant, prendra des mesures dans le cadre de sa mission et selon ses compétences en cas d'événements, d'incidents ou d'accidents nucléaires. À cet effet, le CCR réalisera des travaux de recherche et d'évaluation, fournira des références et des normes et organisera des activités d'éducation et de formation spécifiques. Les synergies avec des initiatives transversales pertinentes seront recherchées selon les besoins, afin d'optimiser les ressources humaines et financières et d'éviter tout chevauchement d'activités en matière de recherche et de développement nucléaires dans l'Union. Les activités du CCR dans ces domaines seront menées en tenant compte des initiatives pertinentes au niveau des régions, des États membres ou de l'Union, en vue de façonner l'Espace européen de la recherche.

- 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

Le CCR contribuera au développement d'outils et de méthodes permettant d'atteindre un niveau élevé de sûreté dans les installations nucléaires et les cycles du combustible présentant de l'intérêt pour l'Europe. Ces outils et méthodes comprendront notamment ce qui suit:

1. modélisation et méthodologies pour l'analyse des accidents graves en vue d'évaluer les marges de sûreté opérationnelles des installations nucléaires; soutien à l'établissement d'une approche européenne commune de l'évaluation des cycles et conceptions avancés de combustible; et analyse et diffusion des enseignements tirés de l'expérience opérationnelle. Le CCR poursuivra ses activités concernant la «European Clearinghouse NPP Experience Feedback» (chambre européenne de collecte des retours d'expérience sur les centrales nucléaires) afin de les axer sur les problématiques liées à la sûreté nucléaire apparues à la suite de l'accident de Fukushima, en faisant appel aux compétences des États membres dans ce domaine;
 2. réduction au minimum des incertitudes scientifiques dans la prévision du comportement à long terme des déchets nucléaires et de la dispersion des radionucléides dans l'environnement; aspects essentiels de la recherche sur le déclassement des installations nucléaires;
 3. échange avec les parties prenantes en vue du renforcement de la capacité de l'Union à réagir aux accidents et incidents nucléaires, par la recherche en matière de systèmes d'alerte et de modèles de dispersion radiologique dans l'air, ainsi que par la mobilisation de ressources et d'expertise pour l'analyse et la modélisation des accidents nucléaires.
- b) Améliorer la sécurité nucléaire, notamment: garanties nucléaires, non-prolifération, lutte contre le trafic et criminalistique nucléaire

Le domaine de la non-prolifération doit faire l'objet de la plus grande attention possible. Le CCR:

1. développera de meilleures méthodologies ainsi que de meilleures méthodes et technologies pour la détection et la vérification à l'appui des garanties de la Communauté et afin de renforcer les garanties internationales;
2. développera et mettra en œuvre de meilleures méthodes et technologies de prévention et de détection d'incidents nucléaires et radiologiques, et de réponse à de tels incidents, y compris la validation de technologies de détection et la mise au point de techniques et méthodes de criminalistique nucléaire aux fins de la lutte contre le trafic, en synergie avec le cadre mondial NRBC (nucléaire, radiologique, biologique et chimique);

⁽¹⁾ Directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires (JO L 172 du 2.7.2009, p. 18).

⁽²⁾ Directive 2011/70/Euratom du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs (JO L 199 du 2.8.2011, p. 48).

3. soutiendra la mise en œuvre du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et des stratégies de l'Union qui s'y rattachent, au moyen d'études analytiques et du suivi de l'évolution technique des régimes de contrôle des exportations afin d'assister les services compétents de la Commission et de l'Union.

c) Relever l'excellence de la base scientifique pour la normalisation

Le CCR continuera à développer la base scientifique pour la sûreté et la sécurité nucléaires. L'accent sera mis sur la recherche concernant les propriétés fondamentales et le comportement des actinides, des matériaux de structure et des matières nucléaires. À l'appui de la normalisation au niveau de l'Union, le CCR définira des normes nucléaires reflétant l'état de la technique, fournira des données et mesures de référence, y compris la mise au point et la mise en œuvre de bases de données et d'outils d'évaluation pertinents. Le CCR soutiendra la poursuite du développement d'applications médicales, à savoir de nouvelles thérapies anticancéreuses fondées sur les rayonnements alpha.

d) Promouvoir la gestion des connaissances ainsi que l'éducation et la formation

Le CCR doit suivre l'évolution de la recherche et de l'instrumentation ainsi que de la réglementation dans les domaines de la sûreté et de l'environnement. À cet effet, un plan d'investissement glissant doit être mis en œuvre pour les infrastructures scientifiques.

Afin de maintenir l'Union au premier rang dans le domaine de la sûreté et de la sécurité nucléaires, le CCR doit mettre au point des outils de gestion de la connaissance, suivre les tendances en matière de ressources humaines dans l'Union dans le cadre de son Observatoire des ressources humaines pour le secteur nucléaire et définir des programmes spécialisés d'éducation et de formation couvrant également les aspects liés au déclassement.

e) Soutenir la politique de l'Union en matière de sûreté et de sécurité nucléaires

Le CCR doit renforcer son expertise et son excellence afin de fournir en toute indépendance des éléments scientifiques et techniques qui pourraient être nécessaires pour soutenir la politique de l'Union dans le domaine de la sûreté et de la sécurité nucléaires.

En sa qualité d'agent d'exécution d'Euratom pour le forum international Génération IV (GIF), le CCR continuera à coordonner la contribution de la Communauté au GIF. Le CCR poursuivra et développera la coopération internationale en matière de recherche avec les principaux pays partenaires et les organisations internationales telles que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) afin de promouvoir les politiques de l'Union dans le domaine de la sûreté et de la sécurité nucléaires.

Activités transversales au sein du programme 2019-2020

Afin d'atteindre ses objectifs généraux, le programme 2019-2020 soutiendra des activités complémentaires (directes et indirectes, de coordination et d'incitation à la programmation conjointe) qui assurent la synergie des efforts de recherche en vue de relever des défis communs (tels que les matériaux, la technologie du refroidissement, les données nucléaires de référence, la modélisation et la simulation, la télémanipulation, la gestion des déchets et la radioprotection).

Activités transversales et interfaces avec le programme-cadre Horizon 2020

Afin de réaliser les objectifs du programme 2019-2020, des liens et interfaces appropriés, tels que des appels conjoints, seront mis en place avec le programme spécifique du programme-cadre Horizon 2020.

Le programme 2019-2020 peut contribuer au mécanisme d'emprunt et au mécanisme de fonds propres mis au point dans le cadre du programme-cadre Horizon 2020, qui seront élargis de façon à couvrir les objectifs visés à l'article 3.

Coopération internationale avec les pays tiers et les organisations internationales

La coopération internationale dans le domaine de la recherche et de l'innovation nucléaires, fondée sur des objectifs communs et la confiance mutuelle, doit se poursuivre en vue d'obtenir des bénéfices clairs et significatifs pour l'Union et son environnement. À titre de contribution en vue de la réalisation des objectifs spécifiques fixés à l'article 3, la Communauté s'efforcera de renforcer l'expertise scientifique et technique de l'Union par le biais d'accords de coopération internationaux et de promouvoir l'accès de l'industrie nucléaire de l'Union à de nouveaux marchés émergents.

Les activités de coopération internationale seront encouragées à travers les structures multilatérales (telles que l'AIEA, l'OCDE, l'ITER et le GIF) et par des coopérations bilatérales existantes ou nouvelles avec des pays possédant une solide base industrielle et en matière de recherche et développement ainsi que des installations de recherche en service ou en phase de conception ou de construction.

ANNEXE II

INDICATEURS DE PERFORMANCE

La présente annexe décrit, pour chacun des objectifs spécifiques du programme 2019-2020, un certain nombre d'indicateurs clés de performance aux fins de l'évaluation des résultats et des impacts, qui pourront être affinés au cours de la mise en œuvre du programme 2019-2020.

1. Indicateurs pour les actions indirectes

a) Soutenir la sûreté des systèmes nucléaires

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

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

— le nombre de projets contribuant au développement de solutions sûres à long terme pour la gestion des déchets nucléaires ultimes.

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

— la formation par la recherche – nombre d'étudiants en doctorat et de chercheurs de niveau postdoctoral soutenus à travers des projets Euratom dans le domaine de la fission;

— le nombre de boursiers et de stagiaires dans le cadre du programme Euratom dans le domaine de la fusion.

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

— le nombre de projets susceptibles d'avoir un impact démontrable sur les pratiques réglementaires en matière de radioprotection et sur le développement d'applications médicales des rayonnements.

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

— le nombre de publications dans des revues prestigieuses évaluées par des pairs.

f) Jeter les bases des futures centrales électriques à fusion, en développant des matériaux, des technologies et un schéma conceptuel

— le pourcentage des étapes de la feuille de route pour la fusion, définie pour la période 2014-2020, qui ont été atteintes par le programme 2019-2020.

g) Promouvoir l'innovation et la compétitivité industrielle

— le nombre d'entreprises créées par essaimage à partir de la recherche sur la fusion dans le cadre du programme 2019-2020;

— les demandes de brevets déposées et les brevets délivrés sur la base d'activités de recherche bénéficiant du soutien du programme 2019-2020.

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

— le nombre de chercheurs ayant accès à des infrastructures de recherche grâce au soutien apporté par le programme 2019-2020.

2. Indicateurs pour les actions directes

a) Indicateur d'impact pour le soutien du CCR aux politiques de l'Union

— le nombre d'impacts spécifiques tangibles sur les politiques de l'Union résultant du soutien technique et scientifique apporté par le CCR.

b) Indicateur de productivité scientifique du CCR

— le nombre de publications évaluées par des pairs.

Les indicateurs visés aux points a) et b) peuvent être représentés conformément aux objectifs communautaires d'actions directes suivants:

- 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 déclassé; et la préparation aux situations d'urgence;
 - améliorer la sécurité nucléaire, notamment: garanties nucléaires, non-prolifération, lutte contre le trafic et criminalistique nucléaire;
 - renforcer l'excellence de la base scientifique nucléaire aux fins de la normalisation;
 - promouvoir la gestion des connaissances ainsi que l'éducation et la formation;
 - soutenir la politique de l'Union sur la sûreté et la sécurité nucléaires.
-