



COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 19.1.2016
COM(2016) 5 final

ANNEX 1

ANNEXE

**Recommandations spécifiques concernant les actions indirectes du 7e PC d'Euratom et
suites données par la Commission**

de la

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ
DES RÉGIONS**

**sur les suites données au rapport du groupe d'experts de haut niveau sur l'évaluation ex
post du septième programme-cadre**

{SWD(2016) 1 final}
{SWD(2016) 2 final}

RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES CONCERNANT LES ACTIONS INDIRECTES DU 7^E PC D'EURATOM ET SUITES DONNEES PAR LA COMMISSION¹

Recommandations sur la logique interne - *Il conviendrait de définir des synergies entre les recherches sur la fission et la fusion et d'assurer la continuité entre les objectifs à court terme et les finalités de la recherche nucléaire à long terme. La Commission devrait focaliser la recherche sur les technologies nucléaires de pointe les plus prometteuses.*

La Commission est elle aussi d'avis que les champs de synergie entre les recherches sur la fusion et la fission augmentent à mesure que la fusion progresse vers son objectif ultime, à savoir la production d'électricité. Il existe d'importantes synergies dans les domaines de la sûreté, des matériaux, de l'extraction de la chaleur et des logiciels de manipulation à distance et de modélisation, or le projet ITER et les futurs outils de démonstration des technologies de fusion et de fission nécessitent de nouveaux progrès dans ces domaines.

La Commission souligne que les programmes de travail bisannuels d'Euratom mettent l'accent sur la mise en œuvre des objectifs fixés par le Conseil dans le programme Euratom de recherche et de formation 2014-2018, à savoir améliorer la sûreté nucléaire, les contrôles de sécurité et la protection radiologique et, le cas échéant, contribuer à la décarbonisation à long terme du système énergétique.

La Commission souligne que, conformément au règlement n° 1314/2013 du Conseil instituant le programme Euratom de recherche et de formation 2014-2018, la recherche sur la fission doit tendre à assurer le fonctionnement en toute sécurité des filières de réacteurs et des installations du cycle du combustible en service ou susceptibles d'être utilisées à l'avenir. Il s'agit de veiller à ce que les États membres appliquent les normes les plus strictes en matière de sûreté, de sécurité, de gestion des déchets et de non-prolifération, ainsi que d'aider l'Union à conserver son avance technologique dans le nucléaire, notamment grâce à ITER, afin de garantir son indépendance énergétique et technologique.

Conformément aux recommandations sur la logique interne, la Commission a déjà lancé, dans le programme de travail Euratom 2016-2017, des thèmes de recherche transversaux dans les domaines des matériaux et de la gestion du tritium.

La Commission entend également:

- proposer l'extension de cette approche transversale dans les programmes de travail ultérieurs et encourager les communautés scientifiques dans les domaines de la fission et de la fusion à coordonner leurs objectifs de recherche et à produire des feuilles de route pour la recherche dans des domaines d'intérêt commun;*
- continuer d'encourager les États membres et les plateformes technologiques sur la fission à développer leurs feuilles de route et leurs initiatives autour de programmes européens communs qui joueront un rôle important dans la définition des futures priorités d'Euratom et assureront, dès lors, la transition entre les objectifs à court terme et les finalités de la recherche nucléaire à long terme;*
- continuer de soutenir la recherche sur les futures générations de technologies nucléaires afin de conserver l'expertise en sûreté nucléaire et de conserver l'avance technologique acquise dans ce domaine.*

Recommandations sur la mise en œuvre - *L'exploitation du JET est considérée comme l'une des principales contributions d'Euratom à ITER. Euratom devrait continuer à soutenir les plateformes technologiques sur la fission, installer des collaborations entre la recherche*

¹ Pour la liste complète des 32 recommandations, voir le rapport du groupe de haut niveau de l'Euratom.

nucléaire et non nucléaire et garantir la mise à jour régulière des feuilles de route de la recherche. Il convient de trouver un équilibre entre les nouveaux et les anciens acteurs de la recherche et de réduire les formalités de dépôt des candidatures.

La Commission reconnaît le rôle déterminant du JET dans la réussite d'ITER et, partant, dans la réalisation de l'objectif ultime de la fusion, à savoir la production d'électricité. Le financement de l'exploitation du JET est un aspect important du programme Euratom de recherche et de formation 2014-2018. Le financement éventuel du JET en 2019-2020 doit être envisagé en tenant compte de la décision du Conseil sur le prochain programme de recherche d'Euratom pour les deux années en question.

La Commission reconnaît le rôle essentiel des plateformes technologiques sur la fission dans la réalisation des objectifs de la recherche à long terme et le développement d'initiatives européennes de programmation conjointe.

Si la Commission reste déterminée à considérer l'excellence scientifique comme un facteur clé pour l'octroi d'un soutien au titre du programme Euratom, elle constate aussi des disparités dans le niveau de participation des États membres aux propositions de projets relevant du programme «Fission».

Les programmes de recherche communs devraient également favoriser le transfert et la diffusion d'expertise, renforçant par là même l'excellence de l'Union dans le domaine des applications liées à la fission, notamment en matière de sûreté nucléaire et de gestion des déchets radioactifs, tout en explorant de nouvelles pistes, comme les sciences sociales et humaines. Par ailleurs, les besoins de recherche des nouveaux États membres sont également pris en compte dans le cadre de travaux de recherche spécifiques portant, par exemple, sur la sûreté de la diversification des combustibles pour les réacteurs VVER.

Les mesures de simplification introduites pendant la réalisation du 7^e PC d'Euratom ont réduit la charge administrative pesant sur les candidats et facilité l'accès aux informations par rapport au 6^e PC.

Conformément aux recommandations sur la mise en œuvre, la Commission a déjà présenté, en 2014, des moyens de réduire les écarts de participation au programme «Fission» en instaurant des mesures destinées à promouvoir la diffusion de l'excellence et l'élargissement de la participation par les échanges de personnel scientifique, la mise en commun d'équipements et le soutien aux points de contact nationaux. La Commission entend également:

- tenir compte de la contribution scientifique du JET à la réussite d'ITER dans l'élaboration de la proposition de programme Euratom pour 2019-2020. L'évaluation intermédiaire du programme Euratom de recherche et de formation 2014-2018, réalisée avec l'aide d'un groupe d'experts indépendants en 2016, fournira des informations importantes à cette fin;*
- continuer de coopérer étroitement avec les plateformes technologiques sur la fission, le soutien financier étant toutefois accordé uniquement sur la base d'appels concurrentiels, et pour des activités spécifiques telles que l'élaboration de feuilles de route et le soutien à la collaboration entre les plateformes pour relever les défis transsectoriels;*
- raccourcir encore les délais d'octroi des subventions et améliorer les procédures dans l'intérêt des chercheurs.*

Recommandations sur les résultats atteints - *Le programme «Fusion» d'Euratom devrait mettre en œuvre la feuille de route pour la fusion et se consacrer davantage à la recherche*

sur les matériaux en coopération avec les disciplines non nucléaires. La recherche Euratom doit assurer le maintien et le développement des compétences. La recherche Euratom sur la fission devrait se focaliser davantage sur les cycles du combustible avancés et sur le partitionnement et la transmutation pour alléger la charge imposée aux installations de stockage en couches géologiques. La recherche Euratom sur la radioprotection devrait s'effectuer en liaison avec la recherche médicale dans le cadre d'Horizon 2020 et s'intéresser aux avantages et aux risques des technologies nucléaires émergentes en médecine. Un réexamen des infrastructures de fission devrait être envisagé compte tenu des priorités actuelles et à venir.

La feuille de route pour la fusion est l'un des éléments clés de la stratégie européenne visant à développer la fusion en tant qu'option crédible pour une production électrique commerciale sans émission de carbone d'ici au milieu du siècle. En 2014, la Commission a signé une convention de subvention d'une durée de 5 ans avec le consortium européen pour le développement de l'énergie de fusion (EUROfusion), qui met actuellement en œuvre un programme commun conformément à cette feuille de route. La recherche sur les matériaux est pleinement prise en compte dans la feuille de route pour la fusion et fait partie intégrante du programme commun.

Le programme Euratom reconnaît également l'importance de l'éducation et de la formation. Pour préparer l'exploitation d'ITER ainsi que la conception et la construction de DEMO, la feuille de route pour la fusion et le programme commun comptent d'ores et déjà parmi leurs priorités la formation d'une nouvelle génération de scientifiques et d'ingénieurs dans le domaine de la fusion. De même, dans le programme «Fission», l'éducation et la formation ont toujours fait l'objet d'actions spécifiques mises en œuvre par des appels à propositions et sont un ingrédient essentiel des grands projets collaboratifs.

En ce qui concerne la recherche sur les cycles du combustible avancés et sur le partitionnement et la transmutation, la réduction de la durée de vie des déchets radioactifs par ces procédés améliore la sûreté nucléaire et contribue ainsi à la réalisation de l'objectif global du programme Euratom.

Les actions précédentes du programme «Fission» d'Euratom ont porté sur le développement et le déploiement rapides de technologies médicales utilisant les rayonnements ionisants et sur les défis spécifiques liés à ces technologies pour la radioprotection des patients et du personnel médical.

Les infrastructures de recherche dans le domaine de la fission, telles que les réacteurs de recherche et les laboratoires chauds, sont déterminantes pour la sûreté d'exploitation des systèmes nucléaires, la continuité de l'approvisionnement en radio-isotopes à usage médical et le maintien de l'excellence scientifique et des compétences dans le domaine nucléaire en Europe. Dans le cadre du programme Euratom 2014-2018, la Commission a lancé plusieurs actions portant sur les questions les plus pressantes en rapport avec les infrastructures de recherche dans le domaine de la fission, telles que la sécurité d'approvisionnement en combustible pour les réacteurs de recherche et en radio-isotopes à usage médical (comme le molybdène-99) et la disponibilité d'une capacité d'irradiation neutronique suffisante pour les essais de matériaux et d'autres applications.

Conformément aux recommandations sur les résultats atteints, la Commission a mis en place, dans le cadre de l'appel à propositions de 2015, des actions portant sur la sûreté de nouvelles approches pour le cycle du combustible et la gestion des déchets radioactifs et sur leur valeur ajoutée européenne. La Commission entend également:

- assurer le suivi de la mise en œuvre de la feuille de route pour la recherche sur la fusion;
- travailler avec le consortium EUROfusion pour que soit mise en œuvre une stratégie à long terme appropriée pour le développement des ressources humaines dans le domaine de la recherche sur la fusion et pour la réussite du projet ITER;
- intensifier la recherche sur les méthodes de radioprotection innovantes, contribuant ainsi à l'amélioration de la protection des patients et du personnel médical dans la pratique médicale quotidienne;
- travailler avec les acteurs de la recherche et les États membres à l'exploitation de synergies entre la recherche Euratom sur la radioprotection et d'autres programmes de recherche médicale de l'Union, de manière à élaborer des actions de recherche conjointes sur certains aspects de la radioprotection dans la pratique médicale ainsi que des traitements médicaux nucléaires innovants faisant appel à des radio-isotopes non encore exploités.