

**Comité préparatoire
de la Conférence des Parties
chargée d'examiner le Traité
sur la non-prolifération
des armes nucléaires en 2015**

Distr. générale
9 mars 2015

Original : français

New York, 27 avril-22 mai 2015

**Les efforts internationaux de la France en faveur
de la sécurité des sources radioactives**

Document de travail présenté par la France

Les sources radioactives sont utilisées pour un grand nombre d'applications civiles dans l'agriculture¹, l'industrie², la médecine³, l'archéologie⁴ ou la recherche scientifique. Des millions de sources sont actuellement utilisées dans le monde. Parmi elles, certaines sont dites de « haute activité », en raison des hauts niveaux de radiation qu'elles génèrent, qui peuvent causer des blessures graves voire des décès en cas de trop forte exposition.

Malgré de multiples travaux internationaux depuis la fin des années 90, la sécurité des sources radioactives demeure aujourd'hui moins prise en compte que celle des matières nucléaires. Pourtant, les usages qui sont fait de ces sources font qu'elles se trouvent souvent dans des installations (hôpitaux, laboratoires, petites et moyennes entreprises, universités, etc.) moins sécurisées que celles accueillant des matières nucléaires. Elles apparaissent ainsi plus vulnérables et, eu égard à la relative facilité de les manipuler, sont plus susceptibles d'être utilisées par des terroristes pour produire un engin radiologique à dispersion – ou bombe sale.

Au regard du nombre de ces sources qui se trouvent dans des États possédant des moyens trop limités pour assurer leur sécurité conformément aux recommandations de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), il apparaît que le risque d'un usage malveillant de sources de haute activité est aujourd'hui un des risques de sécurité les plus importants associés aux technologies nucléaires au sens large.

- ¹ Stérilisation de fruits, légumes, céréales, viande ou poisson, afin d'éliminer les micro-organismes, bactéries, parasites, microbes, etc.
- ² Mesures de haute précision (températures, poids, taille, etc.), détection de fumée, radiographie industrielle (contrôle de conformité de pièces mécaniques, soudures, structures, etc.), détection de fuites, fourniture d'énergie à des satellites ou équipements isolés (avec des générateurs thermoélectriques à radio-isotopes), etc.
- ³ Stérilisation d'équipements et instruments, élimination d'insectes (mouche tsé-tsé par exemple), radiographie, imagerie médicale, radiothérapie contre les cancers, etc.
- ⁴ Datation par carbone 14, restauration ou analyse d'œuvres d'art (radiographie) etc.

15-03650X (F)



Merci de recycler 



Lors du Sommet sur la sécurité nucléaire des 24 et 25 mars 2014, le Président de la République française a annoncé que la France allait renforcer son action en faveur de la sécurité des sources radioactives de haute activité, selon trois axes d'efforts principaux : renforcer le cadre international applicable, promouvoir le remplacement progressif des technologies utilisant des sources de haute activité par des technologies alternatives et améliorer la coopération des États fournisseurs de sources pour mieux gérer leur fin de vie – c'est-à-dire une fois qu'elles sont retirées du service.

1. Renforcer le cadre international applicable à la sécurité des sources radioactives

Le cadre international applicable à la sécurité des sources se fonde sur des conventions internationales⁵ et, surtout, sur des recommandations techniques et non-juridiquement contraignantes de l'AIEA⁶, renforcées par des revues périodiques et des rapports de mise en œuvre.

À ce jour, ce cadre n'a encore fait l'objet d'aucune évaluation visant à déterminer s'il couvrait l'ensemble des aspects de la sécurité radiologique. Pourtant, la pratique tend à montrer que la gestion de la fin de vie des sources est insuffisamment prise en compte par les recommandations pertinentes. Par ailleurs, des débats à l'AIEA ont porté sur l'opportunité qu'il y aurait, ou non, de développer une convention internationale sur la sécurité des sources radioactives. Évaluer le cadre international existant permettrait de se faire une meilleure idée de ses forces et faiblesses et, ainsi, des voies à suivre pour l'ajuster et le compléter.

Promouvoir le recours progressif à des technologies alternatives à celles utilisant des sources de haute activité

Des technologies alternatives⁷ à celles utilisant des sources radioactives de haute activité sont progressivement développées et diffusées pour de multiples applications médicales ou industrielles. Ces technologies peuvent contribuer à la sécurité radiologique en aidant à réduire l'inventaire mondial des sources radioactives de haute activité et, par conséquent, en réduisant le risque que de telles matières échappent à un contrôle réglementaire.

Ces technologies ne constituent naturellement pas l'unique solution permettant d'améliorer la sécurité radiologique, et elles ne peuvent être diffusées que dès lors qu'elles sont technologiquement et économiquement intéressantes pour les États et

⁵ La Convention internationale pour la répression des actes de terrorisme nucléaire est entrée en vigueur en 2007 et compte 86 États parties. La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté des déchets radioactifs (Convention commune) s'applique aux sources déclarées comme déchet radioactif (art. 3.2) et à la sûreté de la gestion des sources retirées du service (art. 28). Elle est entrée en vigueur en 2001 et compte 69 États parties.

⁶ Le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives et son guide complémentaire, Orientations pour l'importation et l'exportation de sources radioactives sont juridiquement non-contraignants. Cent vingt-et-un États ont souscrit au Code et 88 au guide. Les Standards de sûreté nucléaire de l'AIEA et les Collections de sécurité nucléaire (NSS) n^{os}9, 11 et 14 complètent le Code et le guide complémentaire.

⁷ Les technologies alternatives aux sources radioactives de haute activité correspondent aux technologies utilisant des sources de plus faible activité, ayant une demi-vie plus courte ou des sources recyclées, voire aussi, des technologies non-ionisantes. Il est ainsi possible de mentionner le remplacement, en France, des irradiateurs de sang utilisant du cobalt 60 par des irradiateurs utilisant des rayons X – un remplacement qui sera achevé en 2017.

opérateurs. Cet effort de réduction progressive de l'usage des sources radioactives de haute activité doit, en outre, être conduit dans le respect des choix technologiques souverains des États et de manière non-prescriptive. Il doit demeurer un encouragement à appuyer la recherche-développement, à travailler sur l'interprétation du concept de « justification » des technologies isotopiques tel qu'établi par l'AIEA, ou encore identifier et tenter de résoudre au mieux les entraves au développement et déploiement de telles technologies.

Améliorer la coopération des États fournisseurs de sources pour mieux gérer la fin de ces matières, une fois retirées du service

La gestion de la fin de vie des sources de haute activité pourrait être améliorée, alors que des difficultés économiques et techniques – liées notamment à des pratiques divergentes dans les contrats commerciaux de fourniture et dans la tenue et la conservation d'archives – sont toujours susceptibles de permettre que des sources deviennent orphelines⁸. À cet égard, il apparaît opportun de renforcer la coopération des États fournisseurs de sources, afin d'identifier des pratiques communes permettant d'éviter toute perte de contrôle réglementaire sur des matières radioactives. Ce travail devrait porter tout spécialement sur l'archivage des exportations et les conditions juridiques et financières de sécurisation des sources retirées du service.

Actions entreprises

La France est active au Sommet sur la sécurité nucléaire afin d'y faire adopter un *gift basket* sur la sécurité des sources radioactives proposant des mesures concrètes sur les trois grands sujets précédemment évoqués. Ce projet est toujours en discussion dans le cadre de la préparation du Sommet 2016, au cours duquel il devra être adopté. Il donnera alors un cadre de travail sur les sources radioactives après cette date, aussi bien à l'AIEA que dans d'autres enceintes (le Partenariat mondial du G-8 et le Comité du Conseil de sécurité créé par la résolution 1540 (2004) surtout) et formats de travail bi ou multilatéraux.

La France va également coprésider avec les États-Unis, à compter d'avril 2015, une réunion technique sur les technologies alternatives aux sources radioactives de haute activité. Réunissant un petit nombre d'États intéressés mais ayant vocation à s'élargir, cette réunion devra identifier des technologies techniquement et économiquement intéressantes pour les États et opérateurs, les barrières qui limitent leur diffusion, ainsi que des pistes pour simplifier leur développement et leur diffusion.

La France est, enfin, active dans d'autres enceintes pour appuyer la sécurisation sur zone ou le rapatriement de sources radioactives orphelines (G-8) et proposer une assistance technique et juridique aux États demandeurs en matière de sécurité radiologique [Comité créé par la résolution 1540 (2004)]. Elle travaille en outre à l'Assemblée générale des Nations Unies ainsi qu'à la Conférence générale de l'AIEA pour que la sécurité des sources radioactives soit prise en compte au mieux dans leurs résolutions – résolution sur la sécurité nucléaire (AIEA) et la sécurité des sources (Assemblée générale).

⁸ Liées, par exemple, à l'impossibilité de relier des sources à des entreprises ayant cessé leur activité, à l'absence d'archives d'exportation complètes, l'incertitude sur le statut juridique de sources retirées du service au regard de leur contrat d'exportation, l'insuffisance des ressources des États pour sécuriser de manière appropriée des sources retirées du service, etc.