

L'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) reçoit des rapports sur les cas de blessures graves ou de décès provoqués par l'utilisation abusive de sources radioactives scellées ou sur des accidents mettant celles-ci en jeu. La perte ou la mise au rebut inappropriée de sources radioactives, qui sont largement utilisées à travers le monde en médecine, dans l'industrie et l'agriculture, accroît la probabilité d'accidents graves. L'AIEA offre à ses États Membres une vaste gamme d'activités et de services d'assistance pour améliorer la sûreté et la sécurité des sources radioactives scellées.

La prévention des accidents nécessite l'adoption d'une approche globale en matière de contrôle des sources scellées comprenant l'application de normes de fabrication et d'utilisation, l'établissement de contrôles réglementaires et d'inventaires, la formation des utilisateurs aux bonnes pratiques, et le stockage définitif des sources lorsqu'elles ne sont plus utilisées.

Au cours de la décennie passée, la sécurité des sources radioactives scellées est devenue un sujet de préoccupation croissante, surtout en raison du risque d'utilisation de ces sources comme engins à dispersion de radioactivité, ou 'bombes sales'. La prévention de la perte ou du vol des sources permet de réduire à la fois les risques d'accidents et les risques d'utilisation abusive.

*Le personnel chargé des missions d'intervention et de secours ratisse le terrain à l'aide de détecteurs de rayonnements portables lors d'une opération de récupération de sources de rayonnements en Géorgie. (V. Mouchkin)/AIEA*



## ACTIVITÉS CLÉS

### ◆ Normes de sûreté reconnues au niveau international

L'AIEA établit des normes de sûreté dans de nombreux domaines en rapport avec les rayonnements. Elles sont élaborées à travers un processus consultatif rassemblant des experts du monde entier pour tenir compte des connaissances les plus récentes dans ce domaine. Les États Membres les utilisent comme base pour leurs propres normes et réglementations nationales dans des domaines comme la radioprotection, la fabrication et la conception, le transport et le stockage définitif des déchets.

Les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité n° 115 (1996), constituent une référence complète dans le domaine de la radioprotection pour toutes les activités mettant en jeu des rayonnements. Les autres normes concernant les sources scellées comprennent :

- Planification et préparation en cas d'intervention d'urgence lors d'accidents de transport mettant en jeu des matières radioactives (2002)
- Établissement de la compétence en radioprotection et utilisation sûre des sources de rayonnements, guide de sûreté, collection Normes de sûreté n° RS-G-1.4 (2001)
- Infrastructure législative et gouvernementale pour la sûreté nucléaire, la sûreté radiologique, la sûreté des déchets radioactifs et la sûreté du transport, collection Normes de sûreté n° GS-R-1 (2000)
- Protection radiologique et sûreté des sources de rayonnements, document de la catégorie Fondements de sûreté, collection Sécurité n° 120 (1996).
- Règlement de transport des matières radioactives (1996)

### ◆ Rapports de sûreté, rapports techniques et services

Outre ses normes de sûreté officielles, l'Agence donne aussi des conseils à travers des rapports de sûreté, des documents techniques et des services. Des rapports de sûreté et des documents techniques sont élaborés sur un large éventail de sujets, tels que la gestion des sources retirées du service, les procédures de conditionnement et d'entreposage des sources scellées à longue période, et le stockage définitif dans des forages. Préparés en consultation avec les plus grands experts, ces documents donnent des orientations techniques détaillées, destinées au personnel travaillant dans les domaines pertinents.

L'AIEA offre à ses États Membres une gamme étendue d'activités et de services pour les aider à améliorer la sûreté et la sécurité des sources radioactives. Par exemple, des cours régionaux sur l'élaboration de stratégies nationales visant à reprendre le contrôle de sources scellées ont été organisés en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud. Afin de réduire les risques de trafic illicite de sources, l'Agence a dispensé une formation sur la surveillance radiologique aux autorités douanières et collabore avec les organismes internationaux de lutte contre la criminalité pour renforcer la coopération internationale dans ce domaine.

L'Agence facilite également l'échange d'informations par le biais de conférences internationales, de colloques et de réunions techniques.



Sources utilisées dans des irradiateurs portatifs dans l'ex-Union soviétique contenant 130 TBq (environ 3500 curies) de césium 137. (Union soviétique)/AIEA

### ◆ Catalogue international des sources radioactives scellées

L'un des premiers problèmes pratiques que pose la découverte d'une source radioactive ou d'un dispositif radioactif est l'identification du type et de la puissance des rayonnements qu'elle/qu'il émet pour permettre de la/le manipuler en toute sûreté. Avec les sources anciennes, cela ne va pas toujours de soi, car les étiquettes peuvent être abîmées ou le conteneur très différent des modèles actuels. Pour résoudre ce problème, l'AIEA a établi une base de données exhaustive consultable des sources radioactives scellées. Celle-ci contient des photographies, des illustrations et des spécifications techniques des sources radioactives scellées rassemblées auprès des fabricants, des distributeurs, des organismes de réglementation, des sociétés de gestion des déchets et des associations professionnelles ainsi que des informations disponibles à l'AIEA. Elle constituera un outil de référence précieux qui facilitera l'identification des sources inconnues. Le catalogue contient des informations sur plus de

6000 modèles de sources et plus de 5000 dispositifs.

*De plus amples informations sont disponibles sur le catalogue international des sources radioactives scellées de la Division du cycle du combustible nucléaire et de la technologie des déchets, à l'adresse*

[http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/wts\\_18\\_01\\_SOURCE.html](http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/wts_18_01_SOURCE.html)

### ◆ Assistance pour le conditionnement de sources retirées du service

L'AIEA aide les pays à conditionner les sources radioactives scellées retirées du service. Le conditionnement permet de confiner les rayonnements émis par les sources en toute sûreté et de sécuriser celles-ci pour réduire les risques de vol. Lorsqu'elles sont gardées dans des installations sécurisées, les sources conditionnées peuvent être entreposées en toute sûreté. Les États Membres de l'AIEA

peuvent demander une assistance directe pour conditionner les sources retirées du service. À ce jour, plus de 50 opérations de conditionnement ont été effectuées dans quelque 45 États Membres sur plus de 10 000 sources individuelles. Afin de faciliter ce travail, l'Agence a mis au point des équipements spécialisés mobiles et collabore avec des fabricants de sources du monde entier sur le retour, lorsque la chose est possible, des sources retirées du service.

*De plus amples informations sur le conditionnement des sources retirées du service sont disponibles sur le site web de la Division du cycle du combustible nucléaire et de la technologie des déchets, à l'adresse <http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/index.html>*

Ces cinq étapes consistent à établir :

- Un cadre réglementaire ;
- Un contrôle des expositions professionnelles ;
- Un contrôle des expositions médicales ;
- Un contrôle de l'exposition du public ; et
- Des capacités de préparation et d'intervention en cas d'urgence.

*De plus amples informations sur l'infrastructure réglementaire sont disponibles sur le site web du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires, à l'adresse <http://www-ns.iaea.org/projects/modelproject/default.htm>*

#### ♦ Assistance d'urgence en cas d'accidents ou pendant la récupération de sources radioactives

Dans le cadre de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique, les États Membres parties peuvent demander l'aide de l'Agence pour faire face à une situation d'urgence mettant en jeu des sources radioactives. Cette aide peut prendre la forme d'avis techniques ou d'une assistance directe pour la récupération sûre et sécurisée des sources trouvées ou pour le traitement des personnes accidentellement exposées à des rayonnements.

*De plus amples informations peuvent être obtenues sur l'assistance d'urgence auprès du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires, à l'adresse <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/default.htm>*

#### ♦ Renforcement de l'infrastructure réglementaire

Le projet modèle pour le renforcement de l'infrastructure de radioprotection rassemble 89 pays d'Afrique, d'Asie de l'Ouest, d'Asie de l'Est et du Pacifique, d'Europe et d'Amérique latine. Depuis son lancement en 1995, plus de 45 millions de dollars ont été dépensés pour appuyer les pays participants. Pour réaliser l'objectif général, qui est de renforcer l'infrastructure de radioprotection pour se conformer aux Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, chaque pays participant élabore des plans d'action qui lui permettront de franchir les cinq étapes nécessaires pour une infrastructure complète.



*Démonstration de l'utilisation d'un compteur de rayonnements à des stagiaires lors d'un cours organisé par l'AIEA en collaboration avec l'Organisation mondiale des douanes et Interpol à l'intention de fonctionnaires des douanes et de la police (Frontière austro-hongroise, Nickelsdorf (Autriche), octobre 1999). (V. Mouchkin)/AIEA*

### ◆ Base de données sur le trafic illicite

Créée en 1995, la base de données de l'AIEA sur le trafic illicite contient actuellement des informations fournies par environ 70 États sur la réception, la fourniture, l'utilisation, la cession ou le stockage illicites de matières nucléaires et d'autres matières radioactives, y compris les sources de rayonnements. Sa fonction principale est de fournir en temps opportun des informations fiables et exactes aux États Membres, aux médias et au public sur tous les cas de trafic illicite. L'analyse des données et des tendances est utile pour élaborer des programmes de lutte contre le trafic de matières nucléaires et radioactives.

*De plus amples informations sur le trafic illicite sont disponibles sur le site web du Bureau de la protection physique et de la sécurité des matières, à l'adresse <http://www-ns.iaea.org/security>*



**IAEA**

Agence internationale de l'énergie atomique

L'AIEA œuvre pour l'amélioration de la sûreté et de la sécurité des sources radioactives scellées.



Pour de plus amples informations, s'adresser à :

Agence internationale de l'énergie atomique  
Wagramer Strasse 5, B.P. 100  
A-1400 Vienne (Autriche)

<http://www.iaea.org>

Imprimé par l'AIEA en Autriche, septembre 2005  
IAEA/PI/A.84 / 05-09532