

UN APERÇU DES MESURES PRISES

LES SOURCES DE RAYONNEMENTS DANS L'UNION EUROPÉENNE

VITTORIO CIANI

Il y a de nombreuses années de cela, les États membres de l'Union européenne ont confié à l'Union la tâche d'établir des normes de sûreté uniformes pour protéger la santé des travailleurs et du public contre les dangers liés aux rayonnements ionisants. Des normes ont été édictées pour la première fois en 1959, date à laquelle de nombreux pays industrialisés ont établi leur propre législation de base réglementant le développement et la future exploitation de l'énergie nucléaire. Dans le contexte de ces lois relatives à l'énergie nucléaire, des approches systématiques de la radioprotection ont été adoptées dans la plupart des États membres de l'Union européenne.

Lorsque les premières normes ont été édictées, les Communautés européennes ne comptaient que six États membres, contre quinze aujourd'hui. Depuis, les dispositions en matière de radioprotection adoptées par un nombre croissant de pays industrialisés ont été largement cohérentes, liées par l'effet harmonisateur des recommandations de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR). En fait, les directives de l'Union européenne relatives à la radioprotection, ainsi que les orientations émises par les organisations internationales, reposent depuis longtemps sur les recommandations de la CIPR.

Le présent article passe en revue le rôle et les activités de l'Union européenne en ce qui concerne la sûreté des sources de rayonnements. Il présente également, de façon succincte, les

résultats d'une étude récente consacrée à la gestion des sources de rayonnements dans les États membres de l'Union.

DISPOSITIONS JURIDIQUES COMMUNAUTAIRES

Différents textes juridiques de l'Union européenne ont trait aux sources de rayonnements. Il s'agit des documents suivants :

■ *Directive du Conseil 96/29/Euratom*. Cette directive édicte les normes fondamentales de sûreté applicables à la protection de la santé du public et des travailleurs contre les dangers liés aux rayonnements ionisants.

■ *Règlement du Conseil 93/1493/Euratom*. Ce règlement traite du transport des substances radioactives entre les États membres.

■ *Directive du Conseil 92/3/Euratom*. Cette directive traite de la surveillance et du contrôle du transport des déchets radioactifs entre les États membres et de leur importation/exportation dans et hors de la Communauté.

La première de ces directives, ainsi que le *Traité Euratom* proprement dit, est la pierre angulaire de la législation communautaire en matière de radioprotection. Elle recèle deux définitions importantes. Par source, on entend un appareil, une substance radioactive ou une installation capable d'émettre des rayonnements ionisants ou des substances radioactives.

Deuxièmement, par source scellée, on entend une source dont la structure est telle qu'elle prévient,

dans des conditions normales d'utilisation, toute dispersion de substances radioactives dans l'environnement.

Le champ d'application de cette directive est vaste. Elle s'applique à "toutes les pratiques qui comportent un risque d'émanation de rayonnements ionisants à partir d'une source de rayonnements artificielle ou naturelle lorsque des radionucléides naturels sont ou ont été traités en raison de leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertilisantes, à savoir :

- a) la production, le traitement, la manipulation, l'utilisation, le maintien, le stockage, le transport, l'importation et l'exportation de la Communauté, ainsi que l'élimination de sources radioactives ;
- b) l'exploitation de tout équipement électrique émettant des rayonnements ionisants et contenant des éléments fonctionnant à une différence de potentiel supérieure à 5kV ;
- c) toute autre pratique spécifiée par l'État membre ..."

L'une des principales contraintes est la mise en place d'un système de notification ou, selon la décision prise par chaque État membre, d'autorisation préalable. Une autorisation préalable est obligatoire en vertu de la directive relative à "l'utilisation des appareils de radiographie ou des sources radioactives destinés à la radiographie industrielle, au traitement de produits, à la recherche,

M. Ciani est administrateur principal à la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la protection civile, Commission européenne, Rue de la Loi 200, B-1049 Bruxelles

à l'exposition de personnes à des fins thérapeutiques ou à l'utilisation d'accélérateurs à l'exception des microscopes électroniques".

Le système de notification/autorisation a pour but de s'assurer que les sources de rayonnements sont utilisées sous le contrôle d'autorités nationales compétentes, contrôle garantissant le respect des normes de radioprotection des travailleurs et du public. Il est obligatoire d'optimiser cette protection.

À la fin de 1992 s'est terminée la mise en place du marché intérieur au sein de l'Union européenne. Il en a découlé l'apparition d'une zone sans frontières intérieures dans laquelle était garantie la libre circulation des marchandises, des personnes, des services et des capitaux.

Au sein de cette zone, les autorités nationales compétentes ne pouvaient plus se fier aux contrôles frontaliers pour obtenir des informations sur les sources de rayonnements pénétrant sur leur territoire. Cette situation a rendu nécessaire l'adoption du Règlement du Conseil 93/1493/Euratom. L'aspect essentiel de ce règlement, qui ne s'applique qu'au transport entre les États membres, est que le détenteur d'une source scellée qui entend procéder à son expédition doit obtenir une déclaration écrite préalable du destinataire de la source selon laquelle ce dernier respecte les dispositions nationales pertinentes applicables à l'utilisation prévue de la source. Cette déclaration doit avoir été visée par les autorités compétentes de l'État membre de destination.

Si les substances radioactives ne se présentent pas sous la forme d'une source scellée, seule une note d'information *post factum* du détenteur aux autorités compétentes de l'État membre de destination est requise.

La Directive du Conseil 92/3/Euratom a établi un système exigeant que les envois

transfrontaliers de déchets radioactifs ne puissent avoir lieu que si les autorités compétentes des États concernés, qu'ils soient membres ou non de l'Union européenne, ont préalablement consenti à l'envoi. Cette directive ne s'applique pas aux sources scellées expédiées par leur utilisateur au fournisseur initial dans un autre pays. Cette exemption ne s'applique pas aux sources scellées contenant des matières fissiles.

ÉTUDE MENÉE PAR L'UNION EUROPÉENNE

Les dispositions de notification/autorisation relatives à l'utilisation de sources de rayonnements sont contraignantes quant au résultat à obtenir. Les autorités nationales, cependant, ont le choix des formes et des méthodes d'application.

Pour obtenir un aperçu de la façon dont les autorités des États membres de l'Union européenne gèrent le contrôle des sources de rayonnements, la Commission européenne a financé une étude consacrée à la gestion et à l'élimination des sources radioactives scellées désaffectées dans l'Union européenne. L'étude a notamment passé en revue les différents cadres réglementaires des États membres et analysé les pratiques de gestion utilisées pour les sources scellées dans l'ensemble de l'Union européenne afin de déceler d'éventuelles lacunes et contradictions.

Les auteurs de l'étude, utilisant leur propre méthode et leurs propres hypothèses, ont estimé qu'environ 500 000 sources avaient été fournies au cours des 50 dernières années à divers opérateurs des quinze États membres actuels de l'Union européenne. Sur ce nombre, environ 110 000 sont toujours utilisées et environ 30 000 sources désaffectées sont détenues

sur place dans les locaux des opérateurs.

L'étude a fait ressortir que les sources de rayonnements, en particulier les sources scellées, sont généralement utilisées dans le respect des règles garantissant leur sûreté. De même, la sûreté est garantie lorsque des sources scellées sont soit retournées au producteur, soit envoyées à un établissement agréé de gestion des déchets radioactifs.

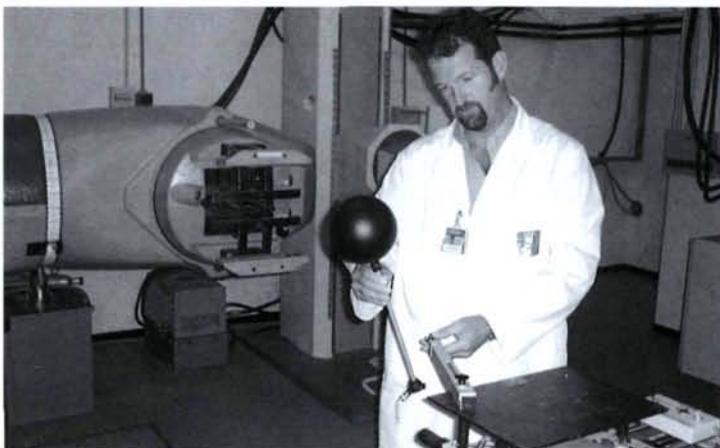
On est fondé à penser, cependant, que les contrôles se relâchent parfois entre le moment où des sources sont désaffectées et le moment où elles sont retournées au producteur en vue de leur éventuelle réutilisation, ou déclarées comme déchets et placées sous le contrôle de systèmes de gestion des déchets radioactifs. Parfois, le contrôle se perd, ce qui se traduit par l'apparition de sources dites "sources orphelines".

Parmi les pratiques visées par l'étude, certaines semblent particulièrement efficaces pour assurer un bon contrôle des sources de rayonnements.

Bases de données. Les bases de données sur la nature et l'emplacement des sources sont indispensables ; elles constituent la référence par rapport à laquelle on peut effectuer des contrôles pour vérifier que des sources sont convenablement gérées et placées.

Systèmes d'incitations économiques/pénalités. Des systèmes tels que des licences à durée déterminée ou des frais d'agrément annuels se sont révélés efficaces pour décourager le stockage durable de sources désaffectées dans les locaux de l'utilisateur. La pratique consistant à faire payer le coût de l'élimination d'une source au moment de l'achat est également attrayante ; elle lie directement les avantages escomptés de l'utilisation de la source à la totalité des frais connexes.

Un problème particulier a trait aux sources non enregistrées –



sources présentes sur le territoire de l'Union européenne et pour lesquelles on ne dispose d'aucune documentation. Il est possible qu'elles aient été utilisées avant l'entrée en vigueur de la législation actuelle, ou qu'elles aient été importées sans que les autorités compétentes en soient informées. Parmi ces sources, les sources de radium à vocation médicale posent un problème particulier en raison de leur introduction précoce et de leur large diffusion.

Récemment, l'attention de la Commission a été appelée sur le contrôle des sources scellées lorsqu'à plusieurs reprises, on a retrouvé, dans des chantiers de ferraille, des sources qui ont parfois été fondues par des fabricants de métaux. Ces événements ont entraîné des décès, d'importants problèmes de santé et des pertes économiques dus à l'exposition des personnes et à la contamination des installations.

En juin 1999, le Conseil des ministres a conclu que l'Union européenne devait "adopter une stratégie commune pour combattre les problèmes liés aux déchets métalliques radioactifs et à la gestion des sources radioactives scellées désaffectées".

La Commission européenne étudie actuellement des mesures visant à réduire le risque d'incidents et d'accidents causés par des sources de rayonnements.

Sur le plan de la radioprotection, les sources hautement radioactives, qui sont généralement scellées, présentent des risques accrus. Plusieurs démarches sont possibles, qui ne s'excluent pas nécessairement ; au contraire, la complexité du problème exige qu'on l'aborde sous différents angles. Toute stratégie, cependant, doit viser à long terme la mise en place, dans le monde entier, de solides infrastructures nationales de radioprotection.

Dans l'idéal, les autorités chargées de la radioprotection devraient appliquer un système plaçant les sources de haute activité sous strict contrôle dès le moment où elles sont produites ou pénètrent le territoire national, jusqu'à ce qu'elles soient transmises à une installation agréée de gestion des déchets radioactifs.

LES FUTURES MESURES

Les infrastructures de radioprotection des États membres veillent à ce que les sources de rayonnements utilisées soient soumises à un contrôle raisonnable au sein de l'Union européenne. Il ne survient que rarement des accidents mettant en jeu des sources sur les territoires où les traités européens s'appliquent. Ces accidents s'expliquent, dans la plupart des cas, par le non-respect des règles actuelles.

Des études sont menées actuellement sur le fait de savoir si des contraintes juridiques supplémentaires seraient justifiées au niveau de l'Union européenne. Parmi les mesures envisagées, on s'interroge sur l'opportunité d'imposer des contrôles radiométriques à l'importation des déchets métalliques et d'étendre, s'agissant des sources scellées de haute activité, le système de notification/autorisation dans le cadre de la directive relative aux normes fondamentales de sûreté.

Des sources de rayonnements, cependant, sont utilisées dans le monde entier et certains pays manquent d'infrastructures appropriées. Dans ces pays, il existe une probabilité élevée que des sources échappent au contrôle ou entraînent des accidents. Le commerce international, notamment celui des matières destinées au recyclage, pose le problème d'une éventuelle introduction non contrôlée de sources de rayonnements sur le territoire de l'Union européenne.

En 1998, la Commission européenne a coparrainé, avec l'AIEA, l'Organisation internationale de police criminelle et l'Organisation mondiale des douanes, la Conférence sur la sûreté des sources de rayonnements et la sécurité des matières radioactives, qui s'est tenue à Dijon (France). La Commission appuie les mesures prises comme suite à cette conférence et se félicite de l'initiative prise par l'AIEA d'élaborer un plan d'action qui intégrerait la dimension internationale de la sûreté des sources de rayonnements. □

Photo : Au centre de recherches commun de la Commission européenne à Ispra (Italie) des sources de rayonnements telles que du cobalt 60 sont gérées et contrôlées de façon à garantir leur sûreté d'utilisation. (Crédit : JRC)