



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/AC.10/2004/4
1^{er} juillet 2004

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

Groupe d'experts de la surveillance de la ferraille
radiologiquement contaminée

**RAPPORT DE LA PREMIÈRE SESSION¹
(5 au 7 avril 2004)**

RÉSUMÉ

En 2001, la CEE a publié un rapport intitulé «Improvement of the Management of Radiation Protection Aspects in the Recycling of Metal Scrap». À la suite de ce rapport, la première session d'un Groupe d'experts de la surveillance de la ferraille radiologiquement contaminée a été organisée par la CEE à Genève (5-7 avril 2004). À cette session, à laquelle ont participé des experts de plus de 20 pays ou organisations internationales, le Groupe d'experts a examiné les réponses à un questionnaire qui avait été envoyé aux pays et a examiné les politiques et expériences en matière de surveillance et d'interception de la ferraille radiologiquement contaminée à travers le monde. L'accent était mis essentiellement sur les moyens de faciliter et de sécuriser le commerce et le transport internationaux de la ferraille. Le Groupe a en outre examiné les questions de sécurité et de santé qui sont déjà généralement traitées et réglementées dans des instruments juridiques, des normes et des directives établies par la CEE et l'AIEA.

¹ Les documents présentés à la session sont disponibles à l'adresse Web suivante:
www.unece.org/trans/radiation/radiation.html.

Le thème de la session du Groupe d'experts a une grande importance compte tenu du fait qu'en 2001 la consommation mondiale de ferraille a été d'environ 370 millions de tonnes. En 2001, près de 4 000 cas de détection de matières radioactives dans la ferraille ont été signalés rien que pour l'Amérique du Nord. Le nombre de sources (radioactives) orphelines non soumises à un contrôle semblait être en augmentation dans plusieurs pays. Certaines de ces sources n'ont pas été détectées, ont été fondues accidentellement ou ont été broyées avec de la ferraille et sont ainsi entrées dans le cycle de vie du métal. Les risques que peuvent présenter de tels incidents pour la santé et la sécurité ne sont généralement pas très élevés du fait des niveaux de rayonnement relativement faibles, mais ils sont cependant souvent au-dessus des niveaux acceptables et les conséquences économiques et financières de cette contamination de la ferraille et des produits métalliques pour le recyclage et la sidérurgie sont extrêmement élevés parce qu'ils nécessitent régulièrement la fermeture et la décontamination des aciéries et entraînent souvent une perte de confiance dans les matériaux recyclés.

Afin de traiter ces problèmes, le Groupe s'est interrogé sur la nécessité a) d'examiner la question de l'élaboration d'un protocole international facultatif qui faciliterait l'application d'une approche cohérente, complète et harmonisée pour la surveillance, l'interception et les interventions en cas d'incident de contamination radiologique; b) d'établir des matériaux pour la formation et le renforcement des capacités en ce qui concerne les meilleures pratiques pour aider le personnel chargé du contrôle de la ferraille; c) d'établir un système d'échange d'informations par Internet accessible à toutes les parties concernées.

OUVERTURE DE LA SESSION

1. Le Groupe d'experts a tenu sa première session du 5 au 7 avril 2004 à Genève.
2. Dans sa déclaration liminaire, le Directeur de la Division des transports de la CEE, M. J. Capel Ferrer, a fait observer que l'apparition de ferraille radiologiquement contaminée dans les dépôts de ferraille et dans le commerce international était un problème de plus en plus répandu. Afin de faire face à ce problème, la CEE, la Commission européenne (CE) et l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) ont établi en 2001 un rapport intitulé «*Improvement of the Management of Radiation Protection Aspects in the Recycling of Metal Scrap*», qui contient des recommandations sur les mesures à prendre pour éviter l'introduction de sources radioactives dans le processus de recyclage². Donnant suite à ce travail, le Gouvernement des États-Unis d'Amérique a proposé que le secrétariat de la CEE organise une réunion de ce Groupe international d'experts pour passer en revue et analyser les politiques et expériences nationales actuelles en matière de surveillance et d'interception de la ferraille importée aux fins de la détection de toute contamination radioactive aux points d'entrée dans les pays et aux points de passage des frontières.
3. Pour préparer cette réunion, le secrétariat de la CEE, aidé par l'AIEA, a adressé aux gouvernements et aux organisations internationales un questionnaire visant à faire le point sur la législation actuelle, l'état des connaissances et les expériences relatives à la surveillance, à l'interception de la ferraille radiologiquement contaminée et à la gestion des incidents mettant en jeu de la ferraille radiologiquement contaminée³.
4. M. Capel Ferrer a dit qu'il espérait qu'après un échange approfondi de données d'expérience le Groupe d'experts serait en mesure d'établir à la fois des recommandations concrètes pour améliorer la coopération internationale dans ce domaine et des arrangements institutionnels de suivi au cas où cela serait jugé nécessaire.

PARTICIPATION

5. Ont participé à la session des experts et des représentants des 20 pays ci-après: Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Estonie, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, France, Italie, Kirghizistan, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, République tchèque, Roumanie, Slovaquie et Suisse.
6. Deux organisations intergouvernementales étaient représentées: Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et Organisation mondiale des douanes (OMD).
7. Une organisation non gouvernementale était aussi représentée: Bureau international de la récupération et du recyclage (BIR).
8. Un consultant auprès d'une entreprise de traitement de la ferraille a aussi participé à la session à l'invitation du secrétariat.

² Pour plus de précisions, voir www.unece.org/trans/radiation/radiation.html.

³ Les questionnaires ainsi que les réponses reçues sont présentés à l'adresse Web suivante: www.unece.org/trans/radiation/radiation.html.

ADOPTION DE L'ORDRE DU JOUR

Documents: TRANS/AC.10/2004/1; document informel n° 2 (2004).

9. Le Groupe d'experts a adopté sans modification l'ordre du jour provisoire établi par le secrétariat.

ÉLECTION DES MEMBRES DU BUREAU

10. M. R. Turner (États-Unis d'Amérique) a été élu Président de la session du Groupe d'experts et M. M. Isakov (Fédération de Russie) Vice-Président.

QUESTIONS EN JEU ET MESURES À PRENDRE AU SUJET DE LA FERRAILLE RADIOLOGIQUEMENT CONTAMINÉE

11. Le problème de la ferraille radiologiquement contaminée doit maintenant être traité d'urgence du fait de l'augmentation du nombre d'incidents signalés dans le commerce international de ferraille et des modifications intervenues dans l'économie de la production d'acier, notamment l'utilisation de fours à arc électrique. Pour l'année 2001, les dépôts de ferraille et les aciéries d'Amérique du Nord ont détecté dans les arrivages de ferraille plus de 4 000 contaminations radiologiques dues à des accidents ou à des rejets involontaires et le nombre d'incidents de ce type qui sont signalés augmente du fait de l'utilisation accrue de matériel perfectionné de détection des rayonnements.

12. Les risques potentiels que la fusion ou le broyage de matières radiologiquement contaminées dans les aciéries peuvent présenter pour la santé et la sécurité ne sont généralement pas très élevés du fait des niveaux de rayonnement relativement faibles qui sont en jeu⁴, mais ils sont souvent au-dessus des niveaux acceptables et les conséquences économiques (à titre d'exemple, les coûts de décontamination pour un incident peuvent aller de 12 millions de dollars des États-Unis à plus de 100 millions de dollars), les conséquences environnementales, réelles ou perçues, de ces incidents, et la perte de confiance des milieux économiques et des consommateurs dans les produits fabriqués à partir de matériaux recyclés peuvent être importantes.

13. Afin d'identifier les problèmes en jeu et de déterminer le besoin d'agir pour y faire face, le Groupe d'experts a examiné des documents de base établis par les experts des États-Unis d'Amérique et de la Fédération de Russie. Ces documents portaient sur les pratiques et procédures réglementaires et industrielles existantes ou prévues pour surveiller et contrôler la ferraille radiologiquement contaminée, sur le respect de ces procédures et sur les possibilités d'intervenir de manière efficace et ciblée en cas d'incident radiologique.

⁴ Dans quelques cas limités, les risques peuvent être élevés, ainsi qu'indiqué dans le document TRANS/AC.10/2004/1, au deuxième paragraphe, sous le point 3: «... les incidences néfastes de ces incidents pour la santé et l'environnement pourraient être énormes...».

ÉTUDE PILOTE, RÉALISÉE PAR LES ÉTATS-UNIS, DE LA DÉTECTION, DANS LES PORTS MARITIMES, DES MATIÈRES RADIOACTIVES PRÉSENTES DANS LES FERRAILLES IMPORTÉES

Document: TRANS/AC.10/2004/2.

14. Le Groupe d'experts a été informé des premiers résultats d'une étude pilote réalisée par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) pour évaluer la nécessité et la faisabilité de mesures de protection contre l'inclusion illicite ou accidentelle de matières radioactives dans les ferrailles d'importation arrivant dans les ports maritimes.

15. Présentant l'étude, M. Turner (États-Unis d'Amérique) a fait observer que le recyclage de la ferraille s'était développé rapidement et que, dans le même temps, le nombre de cas de contamination de métaux recyclables par des matières radioactives avait fortement augmenté. De nombreux lots de matériaux contaminés ne sont détectés qu'après livraison aux fonderies, installations sidérurgiques ou aciéries.

16. L'étude pilote était axée sur la protection du commerce. Elle présentait cependant aussi des chevauchements avec d'autres initiatives, concernant notamment le trafic illicite et l'exemption de tels ou tels matériaux. Les États-Unis ont une capacité de contrôle du rayonnement de plus en plus forte aux points de passage de leurs frontières. D'ici septembre 2004, 90 % des ports disposeront de dispositifs de surveillance du rayonnement provenant des arrivages de marchandises en conteneurs. En outre, 248 portiques de surveillance sont en service aux points de passage des frontières terrestres.

17. M. Turner a suggéré que le Groupe d'experts pourrait notamment avoir parmi ses objectifs la mise en commun d'informations et de données d'expérience ainsi que l'identification des domaines où existait un consensus à l'échelle internationale et des domaines où des efforts supplémentaires étaient nécessaires. Dans ce contexte, il pourrait être nécessaire de répondre aux questions suivantes:

a) Est-il possible d'élaborer un protocole internationalement acceptable pour la surveillance du rayonnement provenant de la ferraille et les interventions en cas de rayonnement?

b) Des réglementations et des directives supplémentaires sont-elles nécessaires et, dans l'affirmative, lesquelles?

c) Quels systèmes et protocoles de surveillance faut-il établir, diffuser et appliquer à l'échelle internationale?

18. Un CD-ROM produit par l'EPA, contenant un programme de formation à l'intention du personnel des installations de traitement des métaux et indiquant les procédures d'intervention à suivre en cas d'alerte au rayonnement, a été remis aux experts participants.

BASES RÉGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES DU CONTRÔLE DU RAYONNEMENT ÉMIS PAR LES FERRAILLES DANS LA FÉDÉRATION DE RUSSIE

Document: TRANS/AC.10/2004/3.

19. Le Groupe d'experts a été informé des bases réglementaires et techniques qui existent dans la Fédération de Russie pour contrôler la ferraille radiologiquement contaminée. M. Isakov (Fédération de Russie) a mis l'accent sur les problèmes rencontrés aujourd'hui pour régler la question de la détection et des mesures à prendre en ce qui concerne la ferraille contaminée. Les systèmes réglementaires internationaux et nationaux existants constituent dans une large mesure une bonne base pour traiter nombre des questions.

20. Il convient d'améliorer la fiabilité et la cohérence du contrôle. La détection dépend de nombreux facteurs qui ne sont pas nécessairement tous pris en compte dans les régimes actuels de surveillance. Les contrôles et la surveillance doivent être assurés à toutes les étapes du cycle de vie de la ferraille, du producteur à l'acheteur en passant par le système de transport, y compris le rechargement.

21. Il faut des systèmes détectant divers types de rayonnement. Il est également important de comprendre les caractéristiques et paramètres critiques qui sont en jeu. Il serait bon d'établir une procédure normalisée pour homologuer les systèmes de contrôle permettant de détecter des sources de rayonnement de types et puissances divers. Une base de données accessible à tous ceux qui interviennent dans le cycle de vie de la ferraille serait utile. On pourrait ainsi plus facilement assurer un niveau acceptable de contrôle du rayonnement pour l'ensemble de la chaîne du commerce et des transports.

CONTRÔLE DE LA FERRAILLE PAR LES AUTORITÉS DOUANIÈRES DANS LA FÉDÉRATION DE RUSSIE

Document: Document informel n° 1 (2004).

22. Des aspects de la surveillance aux frontières des importations et des exportations de ferraille radiologiquement contaminée ont été présentés par M. Kravchenko (Fédération de Russie). Il a fait observer que, partout dans le monde, les autorités douanières étaient notamment responsables de la détection des marchandises radiologiquement contaminées.

23. Selon la Fédération de Russie, les autorités douanières ont deux tâches essentielles à réaliser: a) contrôle du trafic illicite de matériaux à travers les frontières et b) contrôle du commerce extérieur (exportations, importations, transit, importations temporaires, etc.) en fonction des désignations, des produits et des quantités déclarés dans les documents douaniers et commerciaux.

24. Cinq principes conceptuels ont été présentés: 1) surveillance du rayonnement; 2) priorité de la sécurité radiologique sur les activités juridiques ou législatives; 3) contrôles efficaces pour éviter les retards aux points de passage des frontières; 4) utilisation rationnelle des moyens de contrôle (personnel et équipements); 5) utilisation des installations techniques principalement nationales.

25. Quatre étapes du contrôle ont été définies: 1) détection; 2) localisation du danger; 3) identification des matières dangereuses; 4) dosimétrie. Les moyens techniques à utiliser pour effectuer ces contrôles sont les équipements de détection, l'analyse des mesures, la dosimétrie individuelle et les dispositifs de protection individuelle.

26. Alors que le nombre de stations de surveillance du rayonnement aux frontières augmentait, le nombre de détections a diminué entre 2000 et 2001. Il y a eu une baisse similaire du nombre de retours de ferraille de la Fédération de Russie vers d'autres pays. Ainsi, comme il devenait clair que les frontières étaient surveillées, les intermédiaires du commerce et les opérateurs de transport se sont apparemment efforcés d'éviter d'expédier des matières contaminées.

EXPÉRIENCES EN MATIÈRE DE SURVEILLANCE DE LA FERRAILLE RADIOLOGIQUEMENT CONTAMINÉE

Document: Document informel n° 3 (2004).

27. Le Groupe d'experts a examiné le rapport résumant plus de 40 réponses de pays au questionnaire qui avait été distribué par la CEE. Le secrétariat a présenté le rapport dans lequel il analysait les réponses des pays et des industriels⁵. Il s'y intéressait tout particulièrement aux questions ci-après touchant la ferraille radiologiquement contaminée:

- Mécanismes réglementaires nationaux existants ou prévus;
- Surveillance des mouvements de matériaux radioactifs, en particulier des ferrailles, y compris la formation du personnel participant aux inspections et aux interventions;
- Enlèvement des matériaux radioactifs détectés;
- Dispositions contractuelles régissant le commerce de la ferraille;
- Procédures et prescriptions du secteur public et du secteur privé en matière d'intervention;
- Coopération interinstitutions en matière de surveillance et d'intervention;
- Bonnes (et mauvaises) pratiques et leçons à en tirer.

28. Des experts du secteur du recyclage des métaux, d'organismes de contrôle des frontières (douanes et autres) et d'organismes de contrôle du rayonnement ont rendu compte de leurs responsabilités respectives et de leurs activités et expériences en ce qui concerne les incidents de contamination radiologique et les mesures prises pour y remédier.

⁵ L'analyse détaillée des réponses des pays et des industriels au questionnaire de la CEE, mise à jour en fonction des informations données par les participants et des réponses reçues après la publication du document informel n° 3 (2004), sera publiée en tant que document distinct.

29. Leurs rapports ont montré que les problèmes qui se posent dans le domaine de la surveillance et du contrôle de la ferraille radiologiquement contaminée semblent très similaires dans la plupart des pays. Certaines des questions générales sur lesquelles l'accent a été mis lors des débats portaient sur les aspects suivants:

- Il est manifestement nécessaire d'harmoniser les méthodes de surveillance de la ferraille à l'échelle mondiale.
- Il est manifestement nécessaire de bien préparer et répéter les programmes de formation pour toutes les personnes qui doivent s'occuper de la ferraille radiologiquement contaminée ou en assurer la surveillance, à tous les niveaux de la gestion, et intervenir efficacement en cas d'alerte au rayonnement. Il faut notamment des procédures de coopération efficaces entre les autorités gouvernementales nationales de contrôle et le personnel compétent de l'industrie. Comme de nombreuses sources radioactives viennent de sites de démolition, les programmes de formation à l'intention des démolisseurs, tels qu'ils sont actuellement mis au point aux États-Unis d'Amérique, revêtent aussi une grande importance.
- L'échange d'informations et de données d'expérience (bonnes et mauvaises pratiques) entre toutes les parties en jeu et entre les pays est fondamental pour assurer l'efficacité des mesures prises aux niveaux national et international afin de protéger la santé et la sécurité et de faciliter le commerce et le transport de ferraille à l'échelle internationale.
- Il est important de pouvoir facilement déterminer et faire assumer les responsabilités financières de la gestion des sources découvertes et des matériaux contaminés. Dans la plupart des pays, le principe du «pollueur-payeur» est appliqué. Cependant, dans le cas des transactions internationales, l'application de ce principe est souvent entravée par le fait que les recours financiers sont limités parce que la plus grande partie des marchandises est généralement payée au fournisseur avant que le problème ne soit découvert. C'est alors généralement l'expéditeur et non l'importateur qui est tenu de prendre en charge les coûts de règlement du problème. Dans certains pays, des fonds publics sont disponibles pour aider les petits opérateurs à enlever les sources radioactives orphelines qui ont été détectées.

30. Dans ce contexte, on a noté que le «Protocole espagnol de collaboration pour la surveillance radiologique des matériaux métalliques» constituait un bon exemple de la façon d'institutionnaliser les mesures de coopération nécessaires dans ce domaine au niveau national. Depuis son entrée en vigueur en 1999, ce protocole facultatif a prouvé son intérêt et pourrait donc servir de point de départ pour les futurs efforts internationaux de coopération en la matière.

31. Le Groupe d'experts a fait observer que la contamination radiologique de la ferraille et le règlement de ce problème pouvaient être considérés sous des angles divers en fonction de la source et du niveau de radioactivité. Le problème peut mettre en jeu a) des matières nucléaires liées aux questions de sécurité nationale, b) une radioactivité forte (venant par exemple de sources orphelines) pouvant avoir des effets sanitaires importants sur la population ou les travailleurs, c) un préjudice commercial grave (sources orphelines par exemple) et d) des concentrations faibles de radionucléides (en dessous des niveaux d'exemption ou d'autorisation) qui peuvent entraîner des problèmes commerciaux parce que les installations de traitement des métaux et les consommateurs ne veulent pas qu'un rayonnement quelconque émane de ce qu'ils ont acheté.

32. Pour régler ces problèmes, il faudra donc s'intéresser non seulement aux matières nucléaires et aux sources fortement radioactives qui peuvent avoir des effets radiologiques sur la santé, mais aussi aux autres matériaux radioactifs, dont ceux dont la radioactivité se situe aux alentours ou en dessous du niveau à partir duquel un contrôle réglementaire est requis. Dans ce contexte, on a fait observer que l'AIEA était en train d'élaborer un guide de sécurité sur l'application des principes d'exclusion, d'exemption et d'autorisation. Tous les États membres ont la possibilité de participer à l'élaboration et à l'examen de ce guide et des normes pertinentes ainsi que des documents complémentaires. De multiples normes internationales (par exemple les Normes fondamentales de sûreté, Collection Sécurité n° 115 de l'AIEA) contiennent déjà des directives sur la protection contre les rayonnements), y compris avec des justifications de telle ou telle pratique.

33. Le Groupe d'experts a fait observer que les moyens de régler le problème de la ferraille radiologiquement contaminée étaient la décontamination, la fusion, le stockage et l'enlèvement et que, pour chaque solution retenue, il fallait un savoir-faire, des procédures et des installations spécialisés. Les industriels ne seront pas toujours à même de régler seuls tous les problèmes rencontrés. Au niveau international, les organisations compétentes du système des Nations Unies devraient jouer un rôle de chef de file en aidant à mettre au point des solutions pratiques dans l'intérêt de la sécurité et du commerce international. La mise au point et l'application de solutions techniques peut nécessiter l'appui d'organismes spécialisés tels que l'AIEA et le BIR.

34. Dans ce contexte, on a fait observer que les autorités douanières demandaient généralement des conseils à l'Organisation mondiale des douanes (OMD) plutôt qu'à l'AIEA. Ceci montre la nécessité d'une étroite coopération de ces deux organisations internationales dans ce domaine.

35. Le Groupe d'experts a examiné les informations fournies par les participants sur les travaux d'ordre réglementaire de leurs organisations ainsi que les expériences en matière de transport et de commerce de ferraille radiologiquement contaminée et de règlement des incidents relatifs à la contamination radiologique. Des informations détaillées ont aussi été fournies par des experts de l'AIEA, de la CEE, de l'OMD et du BIR et par un consultant d'une entreprise de transformation de la ferraille. Un résumé des informations et données fournies constitue l'annexe du présent rapport.

MESURES À PRENDRE AUX NIVEAUX NATIONAL ET INTERNATIONAL

Document: Document informel n° 4 (2004).

36. Le Groupe d'experts a examiné les questions soulevées par les résultats du questionnaire et par les exposés détaillés présentés à la session par des autorités et organisations nationales et internationales. Les travaux ont dépassé le cadre des questions de sécurité et de sûreté et on s'est efforcé de définir ce qui peut être fait dans le cadre des systèmes réglementaires nationaux et internationaux existants pour faciliter le commerce international de la ferraille.

37. Le Groupe d'experts a dressé la liste ci-après des 10 questions qui pourraient être examinées à titre de base commune pour les éventuels travaux futurs et qui pourraient offrir un cadre pour une approche internationalement harmonisée de la surveillance de la ferraille de manière à faciliter le commerce international des métaux. L'objectif ultime de cette approche

serait de réduire le plus possible les problèmes associés à la contamination radiologique de la ferraille à tous les stades du processus de recyclage (démolition, achats, manutention, transport et commerce international, fusion)⁶.

Infrastructure réglementaire – Infrastructure réglementaire nationale existante ou prévue

Question 1: Application du Code de conduite de l'AIEA sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives

38. Le Groupe d'experts a noté que la plupart des pays avaient élaboré un cadre réglementaire et juridique complet et approprié pour gérer les produits radioactifs et, en particulier, les sources radioactives scellées. Il a aussi pris note de plusieurs outils et mesures réglementaires appropriés additionnels tels que les normes de sûreté de l'AIEA, le Code de conduite de l'AIEA sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives et la Directive 2003/122/EURATOM du Conseil de l'Union européenne relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines.

39. Le Groupe d'experts a estimé que des pays pourraient souhaiter appliquer ledit code de conduite qui contient des directives en vue d'une approche plus normalisée et plus contrôlée de la gestion des métaux radiologiquement contaminés et pourrait ainsi conduire à une réduction du nombre d'incidents de contamination de métaux. Son application est recommandée par le secrétariat de l'AIEA. Par conséquent, on pourrait envisager de faire des efforts concertés pour renforcer encore les procédures nationales de contrôle sur la base de telles directives et mesures réglementaires internationales afin de renforcer globalement la sûreté et la sécurité des sources radioactives et de réduire les coûts associés aux incidents radiologiques touchant la ferraille.

Surveillance – Mouvements de matériaux radioactifs, en particulier de ferrailles, y compris la formation du personnel participant aux inspections et aux activités visant à faire respecter les règles

Question 2: Surveillance de la ferraille importée ou exportée

40. Les pays pourront souhaiter envisager d'établir des prescriptions réglementaires concernant la surveillance, aux frontières nationales, de la ferraille importée ou exportée pour vérifier qu'elle n'est pas radiologiquement contaminée. Avec la nouvelle politique de frontières ouvertes de l'Union européenne, une diminution de la surveillance de la radioactivité des marchandises circulant entre les pays qui la composent est possible. S'il n'y a plus de surveillance des frontières, la surveillance incombera essentiellement à l'installation de réception (voir Question 3) et la responsabilité de la surveillance incombera au premier chef à l'industrie de transformation des métaux.

⁶ Pour plus de précisions sur le processus de recyclage des métaux, les acteurs de ce processus et le cadre réglementaire et contractuel, voir la publication de la CEE intitulée: «Improvement of the Management of Radiation Protection Aspects in the Recycling of Metal Scrap (2001)» (<http://www.unece.org/trans/radiation/radiation/pub.html>).

41. Le Groupe d'experts a fait observer que l'on pourrait étudier plus avant la possibilité d'établir une approche large et cohérente pour surveiller la radioactivité de la ferraille aux frontières et dans l'installation exportatrice.

Question 3: Point où la surveillance de la ferraille doit être assurée dans la chaîne de distribution

42. Les résultats du questionnaire et les débats qui ont eu lieu à la session ont montré qu'il y avait une très grande disparité entre les pays en ce qui concerne les prescriptions et les procédures relatives à l'endroit où est effectuée la surveillance et à la portée et à l'ampleur de ladite surveillance.

43. Le Groupe d'experts a estimé qu'il fallait examiner plus avant la possibilité d'harmoniser ou normaliser à l'échelle mondiale les prescriptions et procédures pour surveiller la ferraille aux fins de la détection de la contamination radiologique ou des sources qu'elle pourrait contenir, avant le transport, c'est-à-dire au point d'origine des expéditions.

Question 4: Nécessité d'harmoniser à l'échelle mondiale la surveillance de la ferraille et des produits métalliques

44. Il y a aussi une grande disparité dans de nombreux pays en ce qui concerne les spécifications et l'emplacement des détecteurs, le pourcentage de matériaux importés ou exportés qui font l'objet d'une surveillance, les procédures d'assurance qualité utilisées, l'ampleur des procédures à suivre pour la formation, les protocoles à appliquer quand une alerte est déclenchée, les seuils d'alerte en cas de détection, les essais et étalonnages des systèmes de surveillance, etc. L'un des principaux points faibles semble se situer dans les domaines de la formation du personnel, de l'établissement de directives pour identifier et caractériser les sources et de l'élaboration de protocoles de présentation de rapports pour le personnel des installations de transformation.

45. Le Groupe d'experts a jugé qu'il serait utile d'établir des directives internationalement reconnues dans tous ces domaines. L'objectif serait d'établir une approche harmonisée pour surveiller la ferraille et les produits métalliques, de donner des conseils spécifiques sur la formation du personnel dans les installations de traitement des métaux et aux points de passage des frontières, selon qu'il conviendra, et d'améliorer cette formation afin de faciliter l'identification rapide et adéquate des sources avant qu'elles n'entrent dans la chaîne de transformation des métaux. L'utilisation des matériaux de formation disponibles (par exemple ceux de l'AIEA, de l'OMD et d'organisations nationales telles que l'EPA aux États-Unis d'Amérique) pourrait faciliter cet effort.

Enlèvement – Procédures d'intervention du secteur public et du secteur privé et prescriptions relatives à l'enlèvement et à la gestion des matériaux radioactifs détectés

Question 5: Arrangements relatifs à l'installation d'élimination ou programme de retour au fabricant

46. Lorsque des matériaux sont contaminés par des matières radioactives, il n'y a généralement ni méthode bien établie pour y remédier ni arrangements adéquats pour gérer ensuite ces matériaux et appuyer le principe du «pollueur-payeur». Faute d'appuyer ce principe, on risque, par défaut d'aboutir à une situation où c'est celui qui trouve où détient les matériaux contaminés dans le secteur de la récupération ou du recyclage qui serait sanctionné, ce qui pourrait avoir un effet dissuasif sur celui qui voudrait effectuer comme il convient les opérations de détection.

47. Le Groupe d'experts a estimé qu'il faudrait continuer à examiner la possibilité d'établir un protocole ou un programme internationalement reconnu pour gérer les matériaux dont on a découvert qu'ils étaient radiologiquement contaminés. Il a aussi appuyé le principe du «pollueur-payeur» pour le recouvrement des coûts. En outre, dans le cas de contamination radiologique provenant de sources orphelines, des protocoles relatifs à l'attribution de fonds nationaux spécifiques sont jugés importants pour la bonne gestion des matériaux contaminés résultants et les activités de nettoyage connexes nécessaires.

Question 6: Application des règlements existants pour l'expédition de matériaux détectés comme étant radioactifs

48. De nombreux pays reconnaissent et appliquent le Règlement de transport des matières radioactives (TS-R-1) de l'AIEA. Dans le cas où des sources, des matériaux ou de la ferraille contaminée ont des niveaux d'activités tels qu'ils doivent être soumis au Règlement de transport (ainsi que précisé dans le tableau I du TS-R-1), les prescriptions du TS-R-1 devraient être appliquées et devraient jouer le rôle de protocole pour leur transport.

49. Le Groupe d'experts a estimé que pour faciliter et sécuriser le transport de matériaux radiologiquement contaminés, il fallait s'efforcer d'assurer une application appropriée de tous les règlements de transport existants, tant nationaux qu'internationaux, pour le transport desdits matériaux, y compris les sources radioactives et la ferraille contaminée.

Question 7: Mécanismes pour traiter efficacement le problème de la ferraille contaminée

50. Lorsque l'on constate que de la ferraille ou des produits métalliques contiennent des matières radioactives ou sont radiologiquement contaminés, il arrive souvent que les méthodes efficaces pour faire face au problème fassent défaut ou ne puissent pas être appliquées. Parmi les méthodes que l'on pourrait mettre au point à l'échelle nationale ou régionale, on pourrait mentionner 1) le nettoyage (décontamination), 2) la fusion, 3) le stockage, 4) l'élimination (matériaux soumis à autorisation et éventuellement matières radioactives présentes dans la nature (NORM)), 5) la collecte, 6) le transport et 7) l'évacuation (y compris la réutilisation, le recyclage ou l'élimination) pour les sources radioactives orphelines. Pour chacune de ces options, il faut des opérations et des installations spécialisées. Actuellement, les industries ne semblent pas toujours à même de faire face correctement aux problèmes des matériaux détectés comme étant radioactifs ou des sources discrètes.

51. Le Groupe d'experts a recommandé que la branche d'activité, en coopération avec les organisations internationales compétentes, étudie les solutions de remplacement viables afin d'éviter l'introduction de ferraille radiologiquement contaminée dans le commerce et de gérer ce matériau dans des conditions de sécurité.

Contrats – Dispositions pour faciliter le commerce de la ferraille

Question 8: Renforcement des prescriptions contractuelles relatives à l'acquisition de ferraille

52. Un renforcement des arrangements contractuels avec les entreprises de transformation, les fabricants et les acheteurs de produits à base de ferraille peut être nécessaire pour améliorer le contrôle à la fois national et international de la production et des mouvements de la ferraille contaminée et définir clairement les responsabilités de la gestion de ce matériau.

53. Le Groupe d'experts a recommandé d'envisager de renforcer les arrangements contractuels entre toutes les parties intervenant dans la chaîne de traitement des métaux, sans entraver le commerce, de manière à ce que des contrôles et des procédures appropriés soient en place pour traiter le problème de la ferraille contaminée et des produits métalliques contaminés accidentellement.

Présentation de rapports – Coopération interinstitutions pour la surveillance, la notification et les interventions

Question 9: Normalisation et renforcement des procédures de présentation de rapports et de réalisation d'enquêtes

54. Les résultats du questionnaire et les débats qui ont eu lieu lors de la session ont montré qu'il y avait apparemment des lacunes dans la notification des incidents de contamination radioactive et les enquêtes sur ces incidents. Souvent, les responsabilités ne sont pas claires. En outre, des efforts sont en cours pour adapter l'Échelle internationale des événements nucléaires (INES) de l'AIEA comme moyen de rendre compte des incidents mettant en jeu des matériaux radioactifs tels que des sources scellées et ce système pourrait éventuellement être élargi encore pour couvrir les incidents concernant la ferraille radiologiquement contaminée. Il faut cependant reconnaître les limites actuelles de l'INES dans le contexte de la ferraille radiologiquement contaminée.

55. Le Groupe d'experts a donc recommandé que des efforts soient faits pour rationaliser les protocoles de présentation de rapports sur les incidents dans les installations de transformation des métaux et sur les procédures d'enquête sur ces incidents ainsi que pour établir des protocoles relatifs à la collecte et à l'évacuation des matières radioactives détectées dans la ferraille.

Expériences – Création d'un système international d'échange d'informations

Question 10: Création d'un mécanisme d'échange d'informations sur les pratiques et les enseignements tirés de la surveillance de la ferraille radiologiquement contaminée

56. L'échange entre les pays d'informations et de données d'expérience touchant les métaux radiologiquement contaminés et d'enseignements tirés des expériences faites avec ces matériaux, s'il est réalisé fréquemment et ouvertement par les autorités gouvernementales et par l'industrie, pourrait s'avérer utile pour surveiller efficacement à l'échelle nationale la ferraille radiologiquement contaminée.

57. Le Groupe d'experts a estimé que la création d'un système d'échange d'informations fondé sur Internet permettrait de régler les problèmes et pourrait être réalisée par un organisme intergouvernemental ou non gouvernemental. Ce système pourrait aussi comprendre la distribution d'un bulletin d'information régulier.

ÉVALUATION ET RECOMMANDATIONS

58. Le Groupe d'experts a estimé que sa première session avait été une excellente occasion de procéder à un échange de vues entre experts gouvernementaux et experts de l'industrie sur l'état actuel de la surveillance et de la gestion des incidents dus à la ferraille radiologiquement contaminée. Les préparatifs de la session et les contributions de plus de 40 pays à travers le monde avaient permis de rassembler un gros volume de données et informations actualisées qui n'étaient pas disponibles précédemment. Le Groupe d'experts a fait observer qu'un tel exercice, s'il était effectué périodiquement, permettrait d'assurer un dialogue continu dans ce domaine entre toutes les parties concernées et de faire progresser les actions coordonnées à l'échelle internationale.

59. Un dialogue international permanent, tel que celui qui a été lancé grâce à la présente session du Groupe d'experts, pourrait déboucher sur les résultats concrets ci-après qui pourraient être examinés pour faciliter considérablement le contrôle, le transport et le commerce de la ferraille à l'échelle internationale:

- a) Établissement d'un protocole international facultatif offrant une approche cohérente et internationalement harmonisée des procédures de surveillance et d'intervention;
- b) Création et tenue à jour d'un système d'échange d'informations fondé sur Internet auquel toutes les parties concernées auraient accès;
- c) Établissement de programmes de formation et de renforcement des capacités sur les meilleures pratiques.

RAPPORT

60. Le Groupe d'experts a demandé au secrétariat de la CEE d'établir un rapport sur sa session en cours.

61. Afin de veiller à ce que les vues de tous les experts participants soient correctement reflétées, un projet de rapport devrait être distribué à tous les participants. En fonction de leurs observations, le secrétariat de la CEE arrêterait alors la version finale du rapport de la session et la ferait traduire et distribuer.

Annexe

Résumé des exposés et contributions présentés au Groupe d'experts (Genève, 5-7 avril 2004)

EXPÉRIENCES DES PAYS

Autriche

Octroi d'autorisations: Pour chaque matière radioactive dépassant un certain niveau, il faut une autorisation. L'autorisation est illimitée. De multiples autorités octroient les autorisations en Autriche, où il n'y a pas de système régulateur centralisé. Si les réglementations pertinentes étaient modifiées, quiconque acquerrait une matière radioactive devrait contribuer à une base de données exploitée à échelle de l'État. Par ailleurs, le statut des entreprises sera contrôlé. Les problèmes relatifs à la ferraille concernent les spécifications des produits plutôt que la protection contre les rayonnements. Les vendeurs et les acheteurs doivent être responsables. Le transport de matières radioactives est une véritable question de radioprotection. On ne peut la régler facilement et il faudra que quiconque introduit des matières contaminées sur le marché prenne en charge financièrement les mesures à prendre pour y porter remède et assurer le transport. Ce sera difficile si des entités non autrichiennes sont en jeu; la responsabilité incombera alors à l'acheteur autrichien. Dans le cas des petits négociants en ferraille, les autorités s'occuperont de la gestion des sources; mais il faut pour cela surveiller les accès, etc.

Bélarus

Le Bélarus est un gros producteur de produits métalliques. C'est aussi un important État de transit pour la ferraille et le métal traité. Le Bélarus utilise une base de données pour surveiller toutes les sources. Les activités sont couvertes par la législation nationale. Tous les métaux importés ou exportés sont contrôlés à certains points de passage des frontières (route et rail); des efforts sont faits pour contrôler un plus grand nombre de points de passage. Un contrôle est aussi envisagé dans les aéroports internationaux. Le trafic illicite est aussi un gros problème. Les incidents sont signalés à l'AIEA. Des efforts supplémentaires seront nécessaires pour contrôler le processus de recyclage, et ce pas seulement aux frontières. Des efforts seront aussi nécessaires pour la formation.

Belgique

Le problème posé par les métaux radiologiquement contaminés est à la fois d'ordre radiologique et d'ordre économique. Lorsqu'une source est perdue, il s'agit d'une situation d'urgence radiologique qui est couverte par la législation et les procédures nationales du pays. L'ONDRAF/NIRAS (l'Organisme national belge des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies) est responsable de tous les déchets radioactifs et l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN) est l'organisme qui autorise les activités relatives aux rayonnements ionisants. Les causes des problèmes posés par les métaux radiologiquement contaminés sont notamment les sources orphelines, les déchets médicaux, les déchets industriels, les minerais et les tiges de paratonnerre. Les problèmes peuvent être rencontrés dans les dépôts de ferraille, les installations de recyclage, les installations de stockage des déchets, les incinérateurs, etc. La détection est réalisée au moyen de portiques de surveillance. L'AFCN travaille en coopération étroite avec les parties prenantes afin de définir des critères et des procédures pour faire face au problème.

La Belgique applique le principe du «pollueur-payeur», ce qui signifie que le responsable peut ne pas être le dépôt de ferraille mais le propriétaire de la source qui a introduit celle-ci dans le système. L'accent est mis sur la recherche des responsabilités, qui peut parfois être difficile. Lorsqu'il a été détecté, un matériau radioactif doit être immobilisé et convenablement géré. Le financement de ces activités est assuré au cas par cas. Dans l'avenir, une meilleure traçabilité sera nécessaire; des dispositions visant à renforcer la protection contre les sources fortement radioactives sont envisagées et les mécanismes de financement doivent être définis. Un protocole visant des objectifs similaires à ceux du protocole espagnol est appliqué.

La Belgique se félicite de l'adoption de la directive de l'Union européenne relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines. Son application devrait conduire à une diminution sensible du nombre de sources scellées et, partant, du nombre de cas de ferraille contaminée. Les informations des autres États membres de l'Union européenne sur les résultats de l'application de la directive pourraient être utiles à d'autres pays.

Il convient de noter que les directives européennes peuvent être appliquées de manière souple et que les divers États peuvent les adapter à leurs spécificités nationales tout en veillant au respect de leurs dispositions. L'État est tenu d'indiquer à la Communauté européenne comment il fait appliquer la directive. L'élargissement de l'Union européenne entraînera la suppression de certains contrôles aux frontières, mais rien n'empêchera un État d'effectuer un contrôle radiologique, même si les contrôles économiques peuvent être réduits. Il a été noté que le meilleur point de détection se situait au dépôt de ferraille parce que c'est là que le personnel était le mieux équipé pour traiter le problème.

Bulgarie

Au cours des cinq dernières années, 109 cas de détection de rayonnements ont été enregistrés en Bulgarie, dont 77 concernaient la ferraille. Pour réduire le nombre de ces cas, on s'emploie à renforcer le régime réglementaire, à ajouter des équipements techniques pour détecter le rayonnement dans les expéditions aux principales frontières, dans les aéroports et sur les sites des installations industrielles, ainsi qu'à dispenser des formations et effectuer des exercices.

Croatie

L'expérience en Croatie est similaire à celle indiquée par d'autres pays. La Croatie a un problème spécifique touchant les contrôles aux frontières (c'est un petit pays avec une longue frontière). À la session, l'accent a été mis sur la ferraille, mais le principal problème pour la Croatie est celui des sources orphelines. Il a été fait observer que de nombreuses sources «anciennes», telles que des montres à cadran au radium, font l'objet de transport en transit et l'objectif devrait être d'identifier et de contrôler comme il convient toutes ces sources.

République tchèque

La République tchèque a établi un vaste régime réglementaire fondé sur les normes internationales (par exemple les normes de sécurité de l'AIEA et les instruments réglementaires de la CEE). Le rôle des services douaniers change au moment où le pays entre dans l'Union européenne. Les marchandises qui entreront dans la République tchèque auront été contrôlées par d'autres pays de l'Union européenne, mais la République tchèque continuera à utiliser des portiques de surveillance aux points de passage de ses frontières. En outre, des détecteurs mobiles (instruments et spectromètres portatifs) seront utilisés à l'intérieur du pays dans chacune des huit directions locales. Par ailleurs, des portiques de surveillance sont utilisés dans 10 installations de traitement et on compte trois stations de surveillance des entrées dans des installations clés d'incinération des déchets et dans des décharges. Le Bureau national de la sûreté nucléaire (SUJB) coordonne l'exécution de ces tâches avec la police, les pompiers et les services douaniers de la République tchèque. Des protocoles existent pour l'élimination ou le stockage dans des conditions de sécurité des matériaux saisis. En 2003, environ 60 à 280 événements ont été signalés chaque mois, mais n'ont débouché que sur trois saisies. D'autres saisies (83) ont été effectuées dans des aciéries, des installations d'incinération et des décharges. Des précisions sur les types d'alerte et les saisies sont disponibles. Ce qui pousse beaucoup les aciéries à surveiller les sources radioactives est le risque de pertes financières très importantes au cas où des matières contaminées entreraient dans le cycle de traitement des métaux, ce qui obligerait à décontaminer l'installation.

Estonie

Des détecteurs existent sur deux sites (cinq instruments au total) et des dispositifs portatifs sont utilisés sur sept sites (12 instruments au total). Divers incidents ont été examinés en détail, ce qui a permis de montrer quelles étaient les capacités de surveillance et les mesures prises à la suite d'alertes.

Finlande

La Finlande a établi des procédures pour contrôler les expéditions de matériaux, y compris par le biais des autorités douanières finlandaises. Des détecteurs fixes ont été utilisés à tous les points importants de passage des frontières et il y a à la fois des systèmes manuels et des systèmes automatiques dans les ports et aéroports. Si un détecteur automatique est déclenché, on utilise ensuite des dispositifs portatifs pour étudier plus avant la cause de l'alerte. Tous les utilisateurs de ces équipements ont suivi une formation. Les résultats ont été très bons dans la surveillance des transports. La plupart des incidents concernaient de la ferraille contaminée. Le nombre d'incidents a diminué avec le temps parce que la surveillance aux frontières a conduit les exploitants à assurer eux-mêmes une surveillance.

Italie

La législation italienne est pleinement conforme à la directive pertinente de la Communauté européenne. Des procédures (non imposées par la loi) sont en place à la fois aux frontières et dans les installations. Il n'y a pas de limite d'exemption; chaque événement donne lieu à une enquête au cas par cas. Il y a environ 30 fonderies en Italie. À peu près 50 % des

sources détectées viennent d'Italie ou d'autres pays de l'Union européenne. Quand des métaux contaminés sont découverts, l'Italie le signale en utilisant l'INES; des informations supplémentaires sur l'emploi adéquat de l'INES en cas de problème de contamination de ferraille seraient utiles. Un événement mettant en jeu la contamination de produits métalliques par le Co-60 a été examiné de manière approfondie pour déterminer comment gérer le matériau et faire face aux problèmes des personnes longuement exposées par suite de son utilisation dans les installations et équipements. Quand des matériaux contaminés sont détectés, comment les transporter? Les juges italiens interviennent et tranchent. Les activités sont déterminées au cas par cas et il n'est pas toujours tenu compte des règlements internationaux en matière de transport.

Kirghizistan

Le Kirghizistan a rencontré des problèmes dans le commerce de la ferraille. La législation couvre de nombreux aspects de la question. Le Parlement a promulgué une législation portant sur le commerce de la ferraille depuis que celui-ci a pris une certaine importance. Les fonderies et les installations minières constituent une base économique importante pour le pays. Leur personnel a reçu de l'AIEA une formation sur les types d'équipements de détection. Le Ministère a pris note de plaintes de contamination aux points de passage des frontières, mais les organismes de surveillance ne disposent pas d'équipements adéquats. Ils ne détectent probablement pas tous les matériaux contaminés qui passent les frontières. Il peut s'agir notamment de marchandises transitant par le pays. Les normes de radioprotection qui ont été adoptées à l'époque de l'Union soviétique sont toujours en vigueur. Chaque expédition fait l'objet d'un certificat délivré par le ministère approprié en consultation avec d'autres ministères.

Lettonie

En Lettonie, des règlements promulgués en 2001 obligent notamment les entreprises achetant des matériaux en vrac de vérifier s'ils émettent ou non des rayonnements. On utilise des dispositifs de détection à la fois fixes et portatifs en fonction du volume des matériaux considérés. Le personnel qui examine les marchandises doit avoir reçu une formation. Ces responsabilités peuvent être transférées à une entreprise sous-traitante. En cas d'alerte, il faut déterminer si celle-ci est justifiée ou non; si le niveau de rayonnement est supérieur à 30 % du niveau de fond, le chargement est soumis à des essais. Les interventions en cas d'alerte réelle sont effectuées par l'équipe d'intervention d'urgence de l'Agence de gestion des déchets radioactifs. Si les interventions concernent des sources scellées, une notification est adressée à l'AIEA.

Lituanie

En Lituanie, tous les contrôles législatifs et réglementaires nécessaires sont en place, y compris en ce qui concerne le contrôle des pratiques et les importations et exportations de sources, la notification des intentions, l'autorisation des pratiques, la tenue d'un registre national des sources, la sécurité physique des sources, l'utilisation de procédures sûres pour le transport, la détection des matériaux radioactifs aux frontières, les mesures à prendre en cas de détection de sources radioactives, etc. Parmi les mesures techniques appliquées, on peut citer la surveillance des dépôts de ferraille, la surveillance aux frontières, l'analyse détaillée pour identifier les sources et la formation du personnel. La Lituanie s'efforce tout particulièrement de surveiller ses frontières,

les aéroports et les gares. Une coopération internationale, portant sur les problèmes communs (par exemple, élaboration et mise en œuvre de la formation, matériel de surveillance, assurance qualité) et une utilisation optimale des ressources limitées sont nécessaires à tous les niveaux.

Luxembourg

Une quantité importante de ferraille, soit environ 2 millions de tonnes, est utilisée chaque année au Luxembourg. Des contrôles sont effectués à l'entrée des entreprises, mais seulement sur une base volontaire et une partie seulement des entreprises sont équipées de dispositifs de surveillance. Les sources radioactives peuvent arriver par différents modes de transport (route ou barge par exemple). Le personnel des installations est généralement formé à l'étranger. Le pays a établi des protocoles à appliquer en cas d'alerte. Chaque expédition destinée à l'industrie sidérurgique fait l'objet d'un contrôle du rayonnement gamma. Si un tel rayonnement est détecté, les marchandises sont retournées au fournisseur s'il est connu, faute de quoi c'est le destinataire qui est responsable. Depuis 1994, il y a eu une centaine d'alertes par an, dont 80 % dues à des matières radioactives présentes dans la nature. Ce nombre est récemment tombé à environ 46; cette diminution résulte essentiellement du fait que l'expéditeur est conscient de la nécessité de vérifier que les marchandises qu'il envoie ne sont pas radiologiquement contaminées. Les autorités douanières concentrent dans une large mesure leurs activités aux aéroports où des sites spéciaux sont prévus pour stocker les matières radioactives.

Roumanie

La Roumanie a élaboré des règlements relatifs à la sûreté radiologique, y compris en ce qui concerne les niveaux d'exclusion, qui sont proches du projet de guide de sûreté DS161 de l'AIEA. Les règlements applicables au transport sont généralement conformes aux directives figurant dans le TS-R-1 de l'AIEA, mais les conditions pour obtenir une autorisation sont plus strictes que celles qui sont précisées par l'AIEA. Lorsque la Roumanie sera devenue membre de l'Union européenne, elle mettra ses règlements en conformité avec les prescriptions de l'UE. Il y a eu plusieurs cas de détection de matériaux radioactifs. Dans un cas, il s'agissait d'un détecteur de fumée à l'américium dans le chargement d'un camion et, dans un autre, de déchets d'aluminium contaminés. Les deux cas ont été réglés de manière satisfaisante. Un certain nombre de sources de faible activité ont été détectées et tous les problèmes ont été réglés, sans qu'il y ait eu de danger radiologique. Un nombre croissant de sources orphelines ont été trouvées dans des anciennes installations industrielles, beaucoup provenant de sites de démolition, et des mesures appropriées sont prises pour en assurer la sûreté et la sécurité. Avec le renforcement du régime réglementaire qui a été établi, des mesures sont prises dans les dépôts de ferraille pour appliquer ces nouvelles prescriptions; la situation s'améliore. Malgré ces progrès, il est assurément nécessaire de renforcer les capacités de surveillance des frontières.

Slovaquie

L'infrastructure réglementaire existante de la Slovaquie et son expérience récente en matière de métaux contaminés et de sources détectées ont été présentées. Le débat a été axé sur l'utilisation de l'Échelle internationale des événements nucléaires (INES) de l'AIEA pour suivre les événements mettant en jeu des matières radiologiquement contaminées et sur la question de savoir si cette échelle était applicable ou adéquate. Des propositions ont été formulées pour élargir la portée de l'INES. De nombreux incidents de contamination n'étaient pas repérés aux frontières mais dans les installations industrielles. Des discussions étaient en cours avec les États voisins pour mieux contrôler les frontières.

Suisse

Tout transport de matières radioactives est soumis à une autorisation; cette autorisation est donnée par les organismes chargés de la réglementation et le transport transfrontière est contrôlé par les autorités douanières. La protection radiologique est fondée sur la législation nationale, mais est appliquée au niveau des 26 cantons. Le contrôle de la ferraille est effectué par les fonderies. La Suisse n'est pas membre de l'Union européenne, mais est entourée par des États qui le sont. Environ 10 000 camions traversent le pays chaque jour. La Suisse ne dispose pas de stations de détection aux frontières, mais son personnel de contrôle est équipé de détecteurs de rayons gamma qui l'aident à se protéger et à contrôler les importations de matières radioactives. La Suisse a exporté de la ferraille vers certains pays et les marchandises concernées ont été contrôlées avec des détecteurs plus sensibles. La solution consistant à faire intervenir l'ensemble de la chaîne du recyclage est très importante; les fonderies elles-mêmes devraient être engagées dans la détection. La Suisse serait favorable à l'établissement d'un protocole international facultatif à cet égard.

EXPÉRIENCES RÉGIONALES ET INTERNATIONALES

Bureau international de la récupération et du recyclage (BIR)

M. A. Rodriguez-Martinez (BIR) a fait un exposé sur les expériences en matière de ferraille contaminée et d'application du protocole espagnol. Un enregistrement vidéo sur la contamination par des matières radioactives dans l'industrie du recyclage des métaux a été présenté. Des matières nucléaires brutes étaient entrées dans le cycle du métal broyé dans une installation, ce qui avait conduit à sa contamination et à celle du broyeur et entraîné de vastes conséquences opérationnelles et financières du fait de la nécessité de remédier à la situation. De tels événements devraient conduire à améliorer constamment le système afin d'éviter leur répétition. Le «Protocole espagnol» résultait d'un événement qui s'était produit en Espagne en 1998 et qui avait eu d'importantes conséquences sur le plan physique, sur le plan administratif et sur le plan des perceptions. L'objectif du Gouvernement espagnol était d'établir un dialogue entre toutes les parties prenantes. Le protocole avait été approuvé par diverses autorités gouvernementales, l'industrie de l'acier et du recyclage et les organisations syndicales. Sa portée avait été élargie aux métaux non ferreux. Ce protocole représentait un effort résolu et équilibré de coopération dans le cadre duquel chacun avait à la fois reçu et donné et chaque signataire s'était engagé à prendre certaines mesures. Son objectif était de promouvoir une mise en commun des connaissances et l'adoption de solutions concertées en tirant les leçons des expériences faites et en partageant les coûts. On constatait que, dans le cadre de l'application du protocole depuis sa création:

- Environ 1 000 matières radioactives avaient été retirées, dont 83 sources (37 petites sources et 46 sources pertinentes);
- Soixante-quatorze installations, représentant 14 millions de tonnes par an, sont visées par le protocole;
- Le nombre de sources détectées augmentait avec le temps.

M. Bartley (BIR) a estimé que la structure de l'industrie de la ferraille était bien décrite dans le «Livre bleu» de la CEE, qui avait été approuvé par la CEE, l'AIEA et la Commission européenne. L'industrie de la ferraille avait une structure pyramidale. Au sommet de la pyramide, se trouvaient les fournisseurs de ferraille qui travaillaient en amont, à l'échelle nationale et internationale, pour les installations de fusion du métal – aciéries, fonderies de métaux non ferreux et affineurs. La priorité pour l'industrie du recyclage était de protéger ses travailleurs, ses installations, ses équipements et ses clients contre la contamination radioactive des matériaux recyclables. Les installations de fusion des métaux étaient les premières dans l'industrie à investir dans les équipements de détection des rayonnements, suivies de près par leurs fournisseurs immédiats de ferraille, mais la présentation vidéo faite au Groupe d'experts montrait bien que les installations de traitement de la ferraille couraient autant de risques que les installations de fusion et les installations d'affinage. Il y avait dans le monde environ 900 entreprises de traitement des ferrailles qui utilisaient des broyeurs. La structure pyramidale de l'industrie de la ferraille montrait qu'il y avait dans la chaîne d'approvisionnement des goulets d'étranglement où la détection pouvait être la plus efficace, en particulier avant le traitement mécanique ou les étapes de fusion et d'affinage.

Dans un graphique, fondé sur des données de 2001 de l'Institut international du fer et de l'acier, qui a été présenté à la session, on avait pris pour hypothèse que les gisements de ferraille étaient similaires par leur origine et leur composition: certaines déductions avaient été faites à partir de ces données, en tenant compte de l'expérience acquise grâce aux études sur environ 60 millions de tonnes de ferraille provenant essentiellement de pays industrialisés. L'extrapolation allait d'environ 60 millions de tonnes à 373 millions de tonnes. Le graphique montrait que pour la consommation nationale de ferraille dans tous les pays, on pouvait s'attendre à trouver environ 7 000 «sources et pièces de ferraille avec contamination radiologique pouvant donner lieu à une action en justice». Il montrait aussi que pour les importations et exportations de ferraille, on pouvait s'attendre à trouver environ 2 000 «sources et pièces de ferraille avec contamination radiologique pouvant donner lieu à une action en justice».

Trois conclusions ont été tirées de cet exercice théorique:

1. Les systèmes nationaux de détection permettront de détecter un plus grand nombre de «sources et pièces de ferraille avec contamination radiologique pouvant donner lieu à une action en justice» que les détecteurs aux points de passage des frontières.
2. Une augmentation du nombre de systèmes de détection au niveau intérieur/national conduira à une réduction des détections aux frontières en ce qui concerne les exportations.
3. L'extrapolation à partir des données initiales laisse à penser que l'augmentation du nombre de systèmes de détection conduira à un nombre total de détections plus élevé.

On peut s'attendre à ce que cette augmentation du nombre de cas détectés dans la ferraille continue pendant de nombreuses années, parce que ceci est fonction de l'âge de la ferraille récupérée et recyclée, jusqu'à 40 ans ou plus. Il ne faut donc pas s'attendre à ce que cette augmentation soit affectée par les activités actuelles visant à contrôler les sources scellées

de haute activité. Le BIR appuie toutes les activités susceptibles de réduire le nombre de cas de contamination radiologique dans le cycle de la ferraille. Il est conscient de la diversité des pratiques commerciales des divers pays et en particulier des différences dans les modes de transport. Ces différences sur le plan pratique nécessitent l'adoption de solutions nationales. Le BIR encourage cependant fortement les approches réglementaires et volontaires internationales et régionales qui tiennent compte des besoins des industries du recyclage, par exemple:

- Les recommandations et conclusions bénéficiant d'un appui international qui figurent dans le rapport de la CEE intitulé: «Improvement of the Management of Radiation Protection Aspects in the Recycling of Metal Scrap»;
- La directive du Conseil européen 2003/122/Euratom du 22 décembre 2003 relative au contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines;
- La résolution du Conseil européen relative à l'établissement de systèmes nationaux de surveillance et de contrôle de la présence de matières radioactives dans le recyclage des matériaux métalliques dans les États membres;
- L'incitation à proclamer des amnisties pour ceux qui recueillent des sources orphelines, avec à l'appui une élimination gratuite des sources;
- Les activités de suivi réalisées par le Groupe d'experts de la surveillance de la ferraille radiologiquement contaminée.

Le BIR a mis en garde contre l'utilisation par les responsables de la réglementation du principe «qui trouve paie». L'adoption d'un tel principe serait manifestement une incitation économique à ne rien trouver! Le BIR appuie plutôt le principe du «pollueur-payeur» et fait aussi valoir que, puisque l'industrie de la ferraille ne veut pas de matières radiologiquement contaminées, elle ne peut pas être celle qui pollue. L'industrie de la ferraille est l'élément le plus important de la solution pour protéger la société en détectant (avant d'enlever et d'éliminer correctement) les matières radioactives qui pourrait autrement porter atteinte à la santé des êtres humains et à l'environnement.

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)

L'état actuel de l'élaboration de normes internationales sur la non-obligation de soumission de matières contaminées et de sites à des contrôles réglementaires a été présenté par M^{me} B. Batandjieva (AIEA). L'applicabilité de diverses normes de sécurité de l'AIEA à la question des métaux radiologiquement contaminés et la détection de tels événements ont été examinées. Les principes fondamentaux relatifs aux pratiques et interventions ont été abordés.

Le statut du document sur l'autorisation des matières radioactives (projet DS161), qui porte sur l'application des concepts d'exclusion, d'exemption et d'autorisation (tels que définis dans les Normes fondamentales de radioprotection, Collection sécurité n° 115), a récemment été approuvé par le Comité AIEA des normes de sûreté des déchets (WASSC) et la Commission

AIEA des normes de sécurité en sera saisie plus tard cette année. Les critères pour dispenser de contrôles réglementaires des matériaux contaminés par des radionucléides naturels sont fondés sur le concept d'exclusion et on utilise dans ce contexte les niveaux définis par le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR), les niveaux d'activité massique pour les matériaux contenant des radionucléides artificiels étant précisés dans le guide correspondant à chaque radionucléide. Le commerce national et international des produits contenant des radionucléides dont l'activité massique est inférieure aux valeurs suggérées dans le projet de document ne devrait pas faire l'objet d'un contrôle réglementaire aux fins de la radioprotection.

En outre, l'AIEA élabore un guide portant sur la non-obligation de soumission de sites à des contrôles réglementaires (DS332).

Les mesures visant à prévenir les accidents peuvent être axées sur deux domaines: renforcement des mécanismes de surveillance et contrôle des sources radioactives scellées retirées du service. L'AIEA s'emploie à élaborer des directives pour chacun de ces thèmes. En outre, on a insisté fortement sur le contrôle des sources radioactives, notamment en application du Code de conduite sur la sécurité et la sûreté de ces sources. À ce jour, 28 États membres ont signé le Code de conduite. Les directives sur son application sont en cours d'élaboration.

Un accord tripartite est en vigueur entre les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie et l'AIEA pour aider les pays de l'ex-Union soviétique à faire face aux problèmes des sources. La portée de cet accord est en cours d'élargissement, l'objectif étant qu'il devienne un système mondial.

Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE)

Le cadre réglementaire du transport des matières radioactives a été présenté par M^{me} S. Mansion (CEE) (document informel n° 7 (2004)). Il a été noté que les dispositions du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA (TS-R-1) ont valeur de recommandations sauf pour les activités de l'AIEA. Ces prescriptions sont devenues juridiquement contraignantes à la suite des travaux d'autres organismes des Nations Unies, notamment la CEE, par le biais de traités couvrant divers modes de transport (Code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses (IMDG) de l'OMI, Instructions techniques de l'OACI sur le transport aérien, Accord ADR de la CEE pour le transport par route, Accord ADN de la CEE pour le transport par voies navigables intérieures, RID pour le transport ferroviaire en Europe, etc.). Souvent, par commodité, des pays non européens appliquent les dispositions de l'ADR et du RID. Par suite, tout transport de ferraille contaminée doit être réalisé en conformité avec ces prescriptions réglementaires qui devraient assurer la sécurité des personnes et de l'environnement pendant le transport. On a fait observer que, lorsque des marchandises contaminées sont détectées, il faut contacter l'autorité compétente pour obtenir l'autorisation de transporter ces marchandises jusqu'à leur ultime destination. Une surveillance systématique, surtout au tout début de la chaîne, aidera à atténuer les problèmes liés au transport de ces matières.

Organisation mondiale des douanes (OMD)

Les activités de l'Organisation mondiale des douanes concernant le transport des matériaux contaminés ont fait l'objet d'un exposé de M. Olivieri (OMD) (document informel n° 8 (2004)). Le trafic illicite de produits radioactifs et d'autres marchandises dangereuses préoccupe l'OMD depuis un certain nombre d'années et l'accent est mis sur l'arrêt de telles activités aux frontières. Les autorités douanières doivent donc participer aux débats nationaux et internationaux sur le contrôle du transport de ferraille contaminée. Dans ce domaine, on s'est attaché à accroître la prise de conscience, à renforcer la formation, à développer les échanges d'informations, à élaborer des bases de données et à favoriser la coopération internationale.

En 1998, l'AIEA et l'OMD ont signé un mémorandum d'accord pour coopérer entre elles. Un cours de formation à l'intention des agents des douanes est en cours d'élaboration, de concert avec l'AIEA. La base de données de l'OMD comprend un module spécifique relatif aux matières nucléaires. Cinq incidents, relatifs au transit de matières radioactives, y sont actuellement mentionnés. Les détections de tentatives de transport en transit de matières radioactives ne sont malheureusement pas toujours signalées alors que les informations correspondantes auraient pu être saisies dans la base de données pertinente de l'AIEA.

En juin 2003, la Convention de Johannesburg, qui vise à renforcer les contrôles aux frontières et comprend des dispositions relatives aux marchandises dangereuses, a été approuvée. Cet instrument prévoit à la fois une assistance spontanée et une notification de l'arrivée de telles matières. L'OMD est consciente des inquiétudes que suscitent les «bombes sales» et continue d'examiner les moyens de réduire les risques dans ce domaine.

OBSERVATIONS SPÉCIFIQUES D'UNE ENTREPRISE

M. van der Reijden (consultant) a fait observer que l'industrie de la ferraille faisait face à un problème de plus en plus répandu, celui de la présence non souhaitée de matières radioactives. Un chargement de ferraille pour lequel on ne détecte aucun rayonnement gamma en un point n'est pas nécessairement exempt à 100 % de matières radioactives. Par suite, de nombreuses entreprises mesurent le même chargement plusieurs fois dans diverses configurations, ce qui accroît les chances de détecter des matières émettant un rayonnement. Les clients de l'industrie, les fondeurs, exigent qu'il n'y ait aucun rayonnement détectable.

Le consultant a indiqué que son entreprise avait envoyé 250 000 tonnes de ferraille d'acier inoxydable en 12 mois sans qu'un seul objet émettant un rayonnement ne soit détecté par le client. Elle a cependant reçu des objets ayant des niveaux de radioactivité inférieurs à celui à partir duquel un contrôle réglementaire est requis qui ont déclenché ses systèmes de détection. Dans de tels cas, il faut espérer que les propriétaires du matériau radiologiquement contaminé pourront être encouragés à ne pas le transférer parce qu'il ne présente aucun intérêt pour leur part dans l'industrie; en fait, il en résulterait une charge supplémentaire quasiment intolérable. M. van der Reijden a aussi déclaré que l'application de la méthode du «retour à l'expéditeur» était quasiment impossible et pouvait prendre des années.
