



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/TRANS/AC.10/2006/4
10 avril 2006

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

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

Deuxième session
Genève, 12-14 juin 2006
Point 4 de l'ordre du jour provisoire

APERÇU DES PRINCIPALES QUESTIONS

Note du secrétariat

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
A. HISTORIQUE.....	3
B. PRÉSENTATION SUCCINCTE DES MEILLEURES PRATIQUES ET DES DOMAINES QUI NÉCESSITENT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE.....	3
1. Prévention.....	3
2. Détection.....	4
3. Intervention.....	5

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

	<u>Page</u>
C. RAISON D'ÊTRE ET DÉROULEMENT DE L'ANALYSE	6
1. Raison d'être de l'analyse	6
2. Déroulement de l'analyse	7
a) Meilleures pratiques	10
b) Domaines nécessitant une attention particulière	10
D. PRÉVENTION	11
1. Prévention: meilleures pratiques	11
2. Prévention: domaines nécessitant une attention particulière	14
E. DÉTECTION	16
1. Détection: meilleures pratiques	16
2. Détection: domaines nécessitant une attention particulière	17
F. INTERVENTION	20
1. Intervention: meilleures pratiques	20
2. Intervention: domaines nécessitant une attention particulière	21

A. HISTORIQUE

1. Étant donné l'aggravation de l'important problème de la contamination radioactive de la ferraille, la CEE a été invitée à poursuivre les travaux qu'elle avait commencés en 2001 dans ce domaine. C'est dans ce cadre qu'elle a diffusé, avant la première réunion du Groupe d'experts, en 2004, un questionnaire dont les résultats ont été analysés, présentés à cette réunion et incorporés dans le compte rendu de cette réunion (www.unece.org/trans/radiation/radiation.html).
2. Afin d'évaluer les progrès réalisés pendant les deux années suivantes, la CEE a diffusé une nouvelle fois ce questionnaire à la fin de 2005, en vue de soumettre des résultats actualisés à la présente réunion du Groupe d'experts.
3. Le présent rapport et son additif 1 contiennent une analyse des réponses au questionnaire reçues en 2006, comparent ces réponses à celles reçues en 2004, évaluent les progrès réalisés depuis cette date, analysent les contributions supplémentaires reçues de pays et d'organisations internationales, et formulent des recommandations concernant les «meilleures pratiques» et les «domaines nécessitant une attention particulière», qui seront examinés plus avant à la présente réunion.
4. Aux fins du présent rapport, les réponses au questionnaire ont été réparties dans les trois grandes catégories que sont la surveillance, l'interception et la gestion de la ferraille radiologiquement contaminée. Ces trois domaines d'action sont: la prévention, la détection et l'intervention.
5. Le présent rapport comprend deux parties. On trouvera dans la première un ensemble de meilleures pratiques et de recommandations de haut niveau extraites des réponses au questionnaire, et dans la seconde une analyse et une description détaillées des «meilleures pratiques» et des «domaines nécessitant une attention particulière» pour les trois domaines d'action susmentionnés. Les trois chapitres de l'additif 1 contiennent respectivement une analyse détaillée des réponses au questionnaire de 2004 et à celui de 2006, une brève analyse des pratiques et des expériences en vigueur dans les pays et un exemplaire du questionnaire.

B. PRÉSENTATION SUCCINCTE DES MEILLEURES PRATIQUES ET DES DOMAINES QUI NÉCESSITENT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE

1. Prévention

Meilleures pratiques

- 1) Tous les pays ont établi une réglementation visant à prévenir la perte de sources radioactives et/ou de matériaux radioactifs.
- 2) Tous les pays mettent en œuvre des programmes d'application active de ces réglementations, qui prévoient notamment des pénalités lorsqu'elles ne sont pas respectées, afin de prévenir la perte de sources radioactives et/ou de matériaux radioactifs.
- 3) La plupart des pays ont adopté le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives de l'AIEA.

- 4) La plupart des pays ont fixé des niveaux de radioactivité au-dessous desquels les matériaux faiblement radioactifs sont exemptés d'un contrôle réglementaire, et de nombreux pays ont adopté une réglementation autorisant les installations nucléaires à rejeter des matériaux ayant de très faibles niveaux de radioactivité.
- 5) La plupart des pays ont fixé des responsabilités et mis au point des outils complémentaires pour a) la formation, notamment en ce qui concerne les inspections visuelles et les interventions effectuées lorsque des matériaux radioactifs ont été détectés lors de ces inspections, et b) l'enregistrement et le stockage de ferraille et de déchets dans le cadre d'arrangements contractuels.
- 6) La plupart des pays appuient le principe du «pollueur-payeur».

Domaines nécessitant une attention particulière

- 1) Les pays devraient systématiquement recueillir et analyser les données sur les niveaux de rayonnement des cargaisons de ferraille et de métal traité, afin d'évaluer les expositions potentielles.
- 2) Les pays devraient intensifier leurs efforts visant à établir des réglementations appropriées pour contrôler les matériaux naturellement radioactifs (NORM) et les matériaux naturellement radioactifs dont la radioactivité a été artificiellement augmentée (TENORM).
- 3) Les pays devraient établir: a) des règles pour l'identification et la caractérisation des sources dans les usines de traitement des métaux, et b) des dispositions réglementaires rendant obligatoire la surveillance de la ferraille importée ou exportée pour vérifier qu'elle n'est pas radiologiquement contaminée.
- 4) Les entreprises devraient veiller à ce que les contrats stipulent: a) que la ferraille achetée est exempte de radioactivité, et b) que, lorsque la ferraille contrôlée est vendue, son origine doit être clairement indiquée à l'acheteur.
- 5) Les installations de traitement des métaux devraient dispenser à leur personnel une formation à l'inspection visuelle et à la recherche de solutions en cas d'incident.
- 6) Les pays devraient s'entendre sur une méthode normalisée de détermination du point de la chaîne de transformation où la propriété de la ferraille passe du vendeur à l'acheteur.

2. Détection

Meilleures pratiques

L'analyse des réponses au questionnaire n'a pas permis de dégager des tendances claires en ce qui concerne les meilleures pratiques. C'est pourquoi les résultats de cette analyse figurent sous la rubrique «domaines nécessitant une attention particulière».

Domaines nécessitant une attention particulière

- 1) Les pays devraient envisager de publier des directives et des instructions techniques détaillées concernant le bon usage des systèmes de détection.
- 2) Les pays devraient mettre au point une stratégie cohérente et précise concernant la surveillance des cargaisons de ferraille importées et exportées, aux frontières ainsi qu'aux points d'arrivée et de départ; ils devraient aussi mettre en œuvre des moyens permettant de mieux contrôler la contamination des métaux, notamment: a) en faisant de la surveillance une activité approfondie et obligatoire, b) en indiquant où cette surveillance doit être effectuée, c) en veillant à ce qu'une surveillance soit assurée au début de la chaîne de distribution tout en gardant la possibilité de procéder à d'autres contrôles en aval, et d) en adoptant des directives et règlements propres à assurer un contrôle efficace de la contamination radioactive dans les dépôts de ferraille et les installations de traitement des métaux.
- 3) Les pays devraient établir une approche normalisée pour l'acquisition, l'assurance qualité, l'entretien, l'étalonnage et l'utilisation des détecteurs de rayonnement aux points de contrôle.
- 4) Les pays devraient s'efforcer de fixer un seuil pour le déclenchement de l'alerte, qui soit uniforme et universellement accepté.

3. Intervention

Meilleures pratiques

- 1) Dans la plupart des pays, les pouvoirs publics ont l'obligation d'examiner tous les comptes rendus de détection d'alerte.
- 2) La plupart des pays ont établi des protocoles définissant les mesures à prendre en cas d'alarme de radioactivité.
- 3) La plupart des pays définissent avec précision les responsabilités en ce qui concerne les aspects financier et matériel de l'élimination des matériaux radioactifs découverts.
- 4) La plupart des pays décrivent d'une manière précise et détaillée, dans des règlements ou des recommandations, la marche à suivre par les établissements pour éliminer les sources découvertes.
- 5) La plupart des pays reconnaissent que, lorsqu'une source ou un matériau radioactif est détecté, ils peuvent sans difficulté le transporter conformément à la réglementation en vigueur en matière de transport.

Domaines nécessitant une attention particulière

- 1) Les pays devraient envisager d'élaborer des fiches conçues pour aider les personnes qui participent à la détection de la radioactivité dans les métaux à prendre les mesures qui conviennent pour notifier un incident et y faire face.

- 2) Les pays devraient envisager d'élaborer des brochures, des bulletins et des affiches résumant les mesures à prendre en cas d'alerte signalant un niveau de radioactivité excessif dans les métaux.
- 3) Les pays devraient établir un protocole officiel de réaction à une alarme de radioactivité définissant la marche à suivre pour notifier cet incident et y faire face.
- 4) Les pays devraient indiquer d'une manière cohérente et détaillée quels critères devraient, en cas d'alarme, présider à l'intervention des organismes publics et de l'industrie de la ferraille.
- 5) Les pays devraient indiquer dans leur programme de récupération quelle est la méthode de réglementation autorisée pour le transport de sources ou de matériaux radioactifs lorsque les contenus ne sont pas définis.
- 6) Les pays devraient envisager d'établir une norme internationale autorisant les installations de traitement à fondre le métal contaminé et à accumuler sur site les matériaux radioactifs découverts, en particulier lorsque le rayonnement est inférieur aux niveaux d'acceptation internationalement reconnus.
- 7) Les pays devraient envisager la mise en place d'installations gratuites d'élimination ou d'une politique de retour à l'expéditeur afin de faciliter le règlement des problèmes posés par la ferraille et les métaux contaminés.

C. RAISON D'ÊTRE ET DÉROULEMENT DE L'ANALYSE

1. Raison d'être de l'analyse

6. Il a été procédé à l'analyse présentée dans le présent rapport afin d'apporter une contribution détaillée à la présente réunion du Groupe d'experts. Le «Protocole espagnol de collaboration pour la surveillance radiologique des matériaux métalliques» (voir le document ECE/TRANS/AC.10/2006/2) pourrait lui aussi constituer une précieuse contribution. Divers organismes publics et entreprises espagnols ont collaboré à l'élaboration et à la mise en œuvre de ce protocole.

7. Les organismes publics qui souscrivent à ce protocole acceptent de mener des activités détaillées précises, dont les plus importants sont décrites ci-après:

- Établir et tenir à jour un registre national des entités qui ont souscrit au Protocole;
- Définir les responsabilités des organismes publics, notamment en ce qui concerne le contrôle des matières radioactives découvertes dans les métaux;
- Veiller à ce que les mesures appropriées soient prises en cas d'incident;
- Faciliter la communication entre les organisations de telle sorte que toutes soient informées de la survenance d'un phénomène radioactif;
- Inspecter les systèmes de surveillance et de contrôle;
- Donner des conseils en matière de sécurité radiologique;

- Encourager la formation et l'éducation; et
- Fournir des services techniques consultatifs en tant que de besoin.

8. Les entreprises qui souscrivent au Protocole s'engagent elles aussi à mener toute une série d'activités, dont les plus importantes sont décrites ci-dessous:

- Assurer la surveillance radiologique de la ferraille et des produits métalliques;
- Affecter du personnel aux systèmes de surveillance et de contrôle;
- Prévoir des activités de formation et collaborer à la réalisation de ces activités;
- Exiger des fournisseurs de métaux qu'ils inspectent les cargaisons avant de les expédier et qu'ils produisent un certificat d'inspection attestant qu'il a été procédé à une surveillance radiologique;
- Refuser d'accepter les cargaisons qui ne sont pas accompagnées d'un tel certificat;
- Renvoyer à toute source étrangère les matériaux jugés contaminés;
- Notifier immédiatement toute contamination aux organismes publics compétents;
- Prendre des mesures pour prévenir la dispersion d'éléments radioactifs lorsqu'une contamination a été détectée; et
- Prendre des dispositions, en collaboration avec les organismes publics compétents, pour éliminer comme il convient les matériaux contaminés.

9. Dans le présent rapport, on s'est inspiré du Protocole espagnol décrit ci-dessus pour élaborer les sections «meilleures pratiques» et «domaines nécessitant une attention particulière». Les dispositions du Protocole espagnol portent sur les trois domaines d'action abordés dans le présent document, à savoir la prévention, la détection et l'intervention.

2. Déroulement de l'analyse

10. On trouvera dans le tableau 1 la liste des pays qui ont répondu à la fois au questionnaire de 2004 et à celui de 2006. À la lecture de ce tableau, on constate ce qui suit:

- 48 pays ont finalement répondu au questionnaire de 2004 (les réponses de 3 pays ont été reçues trop tard pour être prises en considération dans le rapport de la réunion de 2004, mais il en a été tenu compte dans la présente analyse);
- 37 pays avaient répondu au questionnaire de 2006 au 28 mars 2006. Il a donc été possible de tenir compte de leurs réponses dans la présente analyse;
- 5 des 37 pays ayant répondu au questionnaire de 2006 n'avaient pas répondu au questionnaire de 2004.

Tableau 1. Pays ayant répondu au questionnaire de 2004 et à celui de 2006*

Pays	2004	2006
Afrique du Sud	X	
Allemagne	X	
Australie	X	
Autriche	X	X
Azerbaïdjan	X	
Bangladesh	X	
Bélarus	X	X
Belgique	X	X
Bulgarie	X	X
Canada	X	X
Croatie	X	X
Danemark	X	
Espagne	X	X
Estonie	X	X
États-Unis d'Amérique	X	X
Fédération de Russie	X	X
Finlande	X	X
France	X	
Géorgie	X	X
Hongrie	X	X
Indonésie	X	X
Irlande	X	X
Islande	L	
Italie	X	X
Japon		X
Kazakhstan	X	
Kirghizistan	L	X
Lettonie	X	X

Pays	2004	2006
Lituanie	X	X
Luxembourg	X	
Malaisie	X	
Mexique		X
Norvège	X	X
Nouvelle-Zélande	X	X
Paraguay		X
Pays-Bas	X	X
Philippines	X	
Pologne	X	X
Portugal	X	
République dominicaine	X	
République tchèque	X	X
Roumanie	X	X
Royaume-Uni	X	
Serbie-et-Monténégro	X	
Slovaquie	L	X
Slovénie	X	X
Suède	X	X
Suisse	X	X
Tadjikistan	X	X
Thaïlande		X
Turquie	X	X
Ukraine		X
Viet Nam	X	X
Total	48	37

* Dans les colonnes «2004» et «2006», le «X» signifie que les réponses ont été reçues à temps pour figurer dans l'analyse de 2004 et/ou l'analyse de 2006. Dans la colonne «2004», le «L» signifie que la réponse a été reçue trop tard pour figurer dans l'analyse de 2004 mais qu'elle a été prise en considération dans l'analyse de 2006. Au total, il a donc été tenu compte des réponses écrites de 53 pays dans l'analyse qui suit, qu'il s'agisse des «meilleures pratiques» ou des «domaines nécessitant une attention particulière».

11. Le questionnaire était divisé en six grandes sections¹:
- Infrastructure réglementaire – 7 questions (QRI-1 à QRI-7);
 - Contrôle – 18 questions (QM-1 à QM-8);
 - Élimination – 6 questions (QD-1 à QD-6);
 - Dispositions contractuelles – 5 questions (QC-1 à QC-5);
 - Compte-rendu – 6 questions (QR-1 à QR-6); et
 - Expérience – 1 occasion de décrire une expérience.

Les réponses aux questions portant sur ces six domaines généraux ont été analysées à la lumière des trois grands domaines d'action que sont la prévention, la détection et l'intervention.

12. Dans l'analyse de 2004, pour chaque question, les réponses écrites étaient reproduites, pays par pays. Dans l'analyse de 2006, plutôt que de mentionner toutes les réponses, on a utilisé à la fois les réponses de 2004 et celles de 2006 pour obtenir des informations sur les questions abordées et pour élaborer les sections «meilleures pratiques» et «domaines nécessitant une attention particulière» du présent document. Ces informations sont résumées à l'aide de graphiques, accompagnés, s'il y a lieu, d'annotations et de commentaires, dans l'additif 1 du présent document.

13. Dans l'additif 1, les réponses aux questions auxquelles il était demandé de répondre par «oui» ou par «non» sont résumées à l'aide de graphiques établis comme suit:

- C'est la proportion de réponses affirmatives par rapport au nombre total de réponses qui est représentée graphiquement, en pourcentage; et
- L'absence de réponse (c'est-à-dire si ni le «oui» ni le «non» ne sont cochés) ou la mention «s.o.» (sans objet) ont toutes été comptabilisées comme des «non». Dans certaines réponses, ni le «oui» ni le «non» ne sont cochés, mais on trouve une réponse écrite; ces réponses ont été assimilées à un «oui» ou à un «non» en fonction de leur teneur.

Tous les commentaires supplémentaires formulés dans les réponses aux questions ont été utilisés pour broser un tableau plus précis de la situation. Pour donner une idée de l'évolution de la situation pendant les deux années séparant les deux questionnaires, le pourcentage de réponses affirmatives a été, pour certaines questions, représenté graphiquement à la fois pour 2004 et pour 2006.

¹ On trouvera dans l'additif 1 des renseignements détaillés sur les questions posées et les réponses correspondantes.

a) Meilleures pratiques

14. La mise en évidence des meilleures pratiques repose sur les analyses qui figurent dans le présent rapport. Ces pratiques devraient aider non seulement les pays qui participent aux réunions du Groupe d'experts, mais aussi ceux qui n'y participent pas, à faire face aux problèmes que posent la surveillance et le contrôle de la contamination radioactive de la ferraille.

15. Les meilleures pratiques proviennent de deux sources: a) l'analyse des réponses au questionnaire de 2004 et à celui de 2006, d'où il ressort que dans un grand nombre de pays les activités concernant la ferraille radiologiquement contaminée sont menées d'une manière satisfaisante, et b) les contributions de différents pays et d'organisations internationales, qui pourraient constituer une base solide et internationalement reconnue pour l'encadrement réglementaire de ces activités.

16. Tous les pays devraient envisager d'appliquer les meilleures pratiques mises en évidence dans le présent document car il existe dans chacun d'eux des sources de matériaux radioactifs susceptibles de contaminer les flux de ferraille. Ces flux peuvent avoir une incidence non seulement sur le pays où se trouve la source de la contamination, mais aussi sur les pays par lesquels la ferraille peut transiter, ainsi que sur ceux où elle peut être traitée et sur ceux où la ferraille traitée devenue contaminée peut être utilisée.

b) Domaines nécessitant une attention particulière

17. La mise en évidence de ces domaines repose aussi sur les analyses figurant dans le présent rapport. Ces domaines ont été mis en évidence à partir de deux sources: a) l'analyse des réponses au questionnaire de 2004 et à celui de 2006, d'où il ressort que les activités concernant la ferraille radiologiquement contaminée ne sont menées d'une manière satisfaisante que dans quelques pays et qu'il faudrait par conséquent accorder une attention particulière à ces questions; et b) les contributions de différents pays et d'organisations internationales, d'où il ressort qu'il existe peut-être un problème sur lequel il faudrait se pencher davantage si l'on veut établir une base solide et internationalement reconnue pour l'encadrement réglementaire de ces activités.

18. D'une manière générale, il ressort des réponses aux questionnaires que si moins d'environ 70 à 80 % des pays ne suivent pas telle ou telle pratique, celle-ci est alors désignée comme étant un «domaine nécessitant une attention particulière». Ces pratiques portent en particulier sur des questions auxquelles les pays accordent ou ont accordé une attention insuffisante et qui pourraient faire l'objet d'efforts supplémentaires visant à renforcer le contrôle des matières radioactives dans la ferraille – dans les domaines de la prévention, de la détection et de l'intervention – que ce soit sur le territoire d'un pays donné ou à l'échelle internationale lorsque des pays interviennent sur le marché international de la ferraille et des produits provenant du traitement de la ferraille. Il conviendrait donc d'accorder une attention particulière à ces domaines dans le cadre des activités qui seront menées aux niveaux national et international.

D. PRÉVENTION – MEILLEURES PRATIQUES ET DOMAINES NÉCESSITANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE²

1. Prévention: meilleures pratiques

19. En matière de prévention, les meilleures pratiques qui peuvent être extraites de l'analyse des données présentée plus haut ainsi que des pratiques et des expériences des pays résumées dans l'additif 1 du présent rapport sont examinées ci-après.

Prévention: meilleure pratique n° 1: Tous les pays ont adopté des réglementations visant à prévenir la perte de sources radioactives et/ou de matériaux radioactifs.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- En substance, tous les pays qui ont répondu à la fois au questionnaire de 2004 et à celui de 2006 ont adopté des réglementations visant à prévenir la perte de sources radioactives et/ou de matériaux radioactifs (100 % en 2006 contre 97 à 98 % en 2004, comme le montrent les figures A.1 et A.2 de l'additif 1). [QRI-1]

Exemples nationaux:

- La Lituanie a adopté une réglementation sur la gestion des sources illégales de rayonnements ionisants et des installations contaminées. [Additif 1, appendice B.4]
- La Suisse a mis sur pied un programme qui porte en partie sur l'intervention et la gestion des déchets à la suite d'une intervention à la frontière et qui lui a permis de réduire sensiblement le nombre de détections à ses frontières sur une période de deux ans. [Additif 1, appendice B.5]

Prévention: meilleure pratique n° 2: Tous les pays mettent en œuvre des programmes d'application active, qui prévoient notamment des pénalités en cas de non-respect visant à prévenir la perte de sources radioactives et/ou de matériaux radioactifs.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- En substance, tous les pays qui ont répondu à la fois au questionnaire de 2004 et à celui de 2006 mettent en œuvre des programmes d'application active de la réglementation (100 % en 2006 contre 93 à 94 % en 2004 comme le montrent les tableaux les figures A.1 et A.2 de l'additif 1). [QRI-4]
- Un pourcentage important des pays qui ont répondu aux questionnaires appliquent des pénalités en cas de dépassement des limites réglementaires (93 à 94 % en 2006 contre 86 à 90 % en 2004, comme le montrent les figures A.1 et A.2 de l'additif 1). La figure A.3 de l'additif 1 corrobore cette conclusion: elle montre qu'actuellement

² Les numéros des questions qui ont permis d'obtenir les «informations extraites des réponses aux questionnaires» ainsi que les documents où l'on peut trouver des renseignements plus détaillés et des figures concernant les «exemples nationaux» sont indiqués entre crochets.

ces pays imposent divers types de pénalités: a) financières (c'est-à-dire des amendes) dont le montant, lorsqu'il est précisé, se situe entre de petites sommes et des sommes pouvant atteindre 800 000 dollars É.-U.; b) pénales, c'est-à-dire des peines d'emprisonnement, d'une durée, lorsqu'elle est précisée, pouvant aller jusqu'à 10 ans; c) la suspension des licences; d) d'autres sanctions administratives dont la nature n'est pas précisée; et e) des pénalités combinant les peines susmentionnées en fonction de la gravité de l'infraction. [QRI-5]

Prévention: meilleure pratique n° 3: La plupart des pays ont adopté le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives de l'AIEA.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La proportion des pays qui ont adopté le Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives de l'AIEA a sensiblement augmenté entre 2004 et 2006 (elle est passée de 63 à 82 % si l'on utilise la figure A.1, établie à partir de données concernant tous les pays qui ont répondu à ce jour, et de 62 à 79 % si l'on se réfère à la figure A.2, établie à partir de données concernant les pays qui ont répondu aux deux questionnaires – voir additif 1). Si le nombre de pays utilisant le Code de conduite est important et s'accroît avec le temps, il reste qu'environ 20 % des pays ayant répondu ne l'ont toujours pas adopté. Il conviendrait donc d'accorder davantage d'attention à cette question. [QRI-3]

Exemple national:

- La Lituanie a pris un décret sur le contrôle des sources radioactives scellées de haute activité et des sources orphelines, et a adopté une réglementation sur la gestion des sources illégales de rayonnements ionisants et des installations contaminées. [Additif 1, appendice B.4]

Prévention: meilleure pratique n° 4: La plupart des pays ont fixé des niveaux de radioactivité au-dessous desquels les matériaux faiblement radioactifs sont exemptés d'un contrôle réglementaire, et de nombreux pays ont adopté une réglementation autorisant les installations nucléaires à libérer des matériaux ayant de très faibles niveaux de radioactivité.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- En substance, tous les pays qui ont répondu ont établi des niveaux au-dessous desquels les matériaux faiblement radioactifs sont exemptés d'un contrôle réglementaire (entre 97 et 100 % d'après les figures A.1 et A.2 de l'additif 1). En règle générale, comme le résume la figure A.4 de l'additif 1, ces niveaux sont exprimés comme suit: a) limites d'exposition précises (par exemple activités spécifiques de 0,3 kBq/kg à 70 kBq/kg, niveaux d'exposition du public inférieurs à 10 µSv/an et à 1 personne Sv/an, niveaux de base des taux d'exposition); b) l'exemption s'applique uniquement aux matériaux naturellement radioactifs (NORM); c) respect des normes établies par l'AIEA dans ses Normes fondamentales de sûreté (BSS, SS115); d) respect des normes établies dans la directive EU BSS; e) respect des lois et règlements nationaux; et f) combinaisons des conditions susmentionnées. [QRI-6]

- Une importante proportion de pays ont adopté des réglementations concernant la libération, par les installations nucléaires, de matériaux ayant de très faibles niveaux de radioactivité (cette proportion varie de 73 à 79 % selon les figures A.1 et A.2 (additif 1), aucune tendance mesurable n'étant discernable). Selon les pays, la libération de ces matériaux est soit conditionnelle soit inconditionnelle, soit tantôt conditionnelle tantôt inconditionnelle, en fonction du niveau de radioactivité (voir figure A.5 de l'additif 1). Ceci est considéré comme une meilleure pratique; toutefois, les pays qui n'ont pas encore entrepris de réglementer la libération des matériaux ayant de très faibles niveaux de radioactivité pourraient envisager de le faire. [QRI-7]
- En fixant des seuils – suffisamment bas pour ne pas faire courir de risques à la santé des personnes ou à l'environnement – au-dessous desquels les matériaux sont exemptés d'un contrôle réglementaire, on permet aux autorités de contrôle, aux gestionnaires des installations et aux transporteurs de matériaux de garder en réserve des ressources humaines et financières précieuses qui pourront être mobilisées en cas de radioactivité élevée.

Exemple national:

- Le Royaume-Uni a élaboré, à l'intention de l'industrie nucléaire, un Code de bonne pratique sur les principes, les procédures et les pratiques concernant l'enlèvement et l'exemption. [Additif 1, appendice B.7]

Prévention: meilleure pratique n° 5: La plupart des pays ont déterminé les responsabilités et élaboré des matériels d'appui pour a) la formation, notamment en ce qui concerne les inspections visuelles et les mesures à prendre en cas de détection; et b) le recensement et le stockage de la ferraille et des déchets au moyen d'arrangements contractuels.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Il ressort des données communiquées par les 29 pays qui ont répondu aux deux questionnaires qu'en 2006, dans 90 % de ces pays, le personnel des installations de traitement des métaux devaient recevoir une formation, contre seulement 83 % en 2004.
- En ce qui concerne les responsabilités en matière de formation, elles portent notamment sur les techniques de contrôle et de recherche de solutions ainsi que sur les inspections visuelles et les mesures à prendre qui peuvent en découler. La proportion de pays où une formation aux techniques de contrôle et de recherche de solutions est obligatoirement dispensée au personnel, principalement le personnel douanier qui travaille aux points de passage des frontières, a très légèrement augmenté, passant de 71 % en 2004 à 76 % en 2006. [QM-8]

Exemples nationaux:

- La Lituanie a pris un décret sur l'acquisition, le recensement et le stockage de la ferraille et des déchets. [Additif 1, appendice B.4]

- La Suisse a mis sur pied un programme qui porte en partie sur l'intervention et la gestion des déchets à la suite d'une intervention à la frontière et qui lui a permis de réduire sensiblement le nombre de détections à ses frontières sur une période de deux ans. [Additif 1, appendice B.5]
- Les États-Unis d'Amérique ont élaboré, en collaboration avec leur industrie du traitement de la ferraille, un programme de formation à l'identification des sources dans les installations de traitement. En identifiant les sources au début de la chaîne de traitement, on diminue le risque que des éléments radioactifs soient introduits dans la ferraille ou les matériaux traités. [Additif 1, appendice B.8]

Prévention: meilleure pratique n° 6: La plupart des pays soutiennent le principe du «pollueur-payeur».

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Dans le domaine de la responsabilité des contrats, où l'industrie a des responsabilités précises, plus de 80 % des pays indiquent qu'ils soutiennent le principe «pollueur-payeur». Les entreprises ont ainsi une raison supplémentaire de veiller à ne pas polluer. [QD-3]

2. Prévention: domaines nécessitant une attention particulière

20. En matière de prévention, les domaines nécessitant une attention particulière qui peuvent être extraits de l'analyse des données présentée plus haut ainsi que des pratiques et des expériences des pays résumées dans l'additif 1, appendice B, du présent rapport, sont examinés ci-après.

Prévention: domaine n° 1 exigeant une attention particulière: Les pays devraient systématiquement recueillir et analyser les données sur les niveaux de rayonnement des cargaisons de ferraille et de métal traité afin d'évaluer les expositions potentielles.

Exemples nationaux:

- Il ressort d'une analyse des niveaux de rayonnement menée par les autorités belges qu'une proportion importante des cargaisons détectées avaient probablement été constituées sans que soit respectée la réglementation des transports, d'où des risques d'exposition proportionnels à l'intensité de ces rayonnements. Si ces cargaisons avaient été contrôlées avant le départ, ces infractions et les dangers radiologiques potentiels auraient pu être évités. [Additif 1, appendice B.1]
- Une étude menée au Canada a permis de procéder à l'évaluation de la dose efficace de radio-isotopes dans une décharge. [Additif 1, appendice B.2]

Prévention: domaine n° 2 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient intensifier leurs efforts visant à établir des réglementations appropriées pour contrôler les matériaux naturellement radioactifs (NORM) et les matériaux naturellement radioactifs dont la radioactivité a été artificiellement augmentée (TENORM).

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Les figures A.1 et A.2 (additif 1) montrent que moins de 70 % des pays qui ont répondu se sont dotés de réglementations pour contrôler les NORM et les TENORM. Ce pourcentage a légèrement augmenté, passant de 65 % en 2004 à 69 % en 2006. Les pays qui ne se sont pas encore penchés sur la question du contrôle réglementaire des NORM et TENORM devraient envisager de le faire. La radioactivité de certains minerais naturellement radioactifs peut toutefois atteindre des niveaux qui nécessitent des contrôles appropriés visant à garantir une radioprotection adéquate. [QRI-2]

Prévention: domaine n° 3 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient établir: a) des règles pour l'identification et la caractérisation des sources dans les usines de traitement des métaux; et b) des dispositions réglementaires rendant obligatoire la surveillance de la ferraille importée ou exportée pour vérifier qu'elle n'est pas radiologiquement contaminée.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Comme le montre la figure A.6 (additif 1), moins de 45 % (seulement 44 % en 2004 et seulement 38 % en 2006) des pays ayant répondu indiquent avoir adopté des règles pour l'identification et la caractérisation des sources dans les usines de traitement des métaux. [QM-17]
- La figure A.6 (additif 1) montre aussi que moins de la moitié (seulement 40 % en 2004 et seulement 44 % en 2006) des pays qui ont répondu indiquent avoir adopté des dispositions réglementaires rendant obligatoire la surveillance de la ferraille importée ou exportée pour vérifier qu'elle n'est pas radiologiquement contaminée. Dans les explications jointes à leurs réponses, environ la moitié des pays qui n'exigent pas une telle surveillance font état de contrôles ponctuels (six pays) ou d'actions volontaires dans les installations de traitement des métaux (six pays), tandis que six autres pays indiquent qu'ils ne savent pas ce qui se passe sur leur territoire ou qu'ils étudient la possibilité de rendre les contrôles obligatoires. [QM-2]

Prévention: domaine n° 4 nécessitant une attention particulière: Les entreprises devraient veiller à ce que les contrats stipulent: a) que la ferraille achetée est exempte de radioactivité; et b) que, lorsque de la ferraille contrôlée est vendue, son origine doit être clairement indiquée à l'acheteur.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.6 (additif 1) montre que dans seulement la moitié environ des pays qui ont répondu, les entreprises établissent des contrats attestant que la ferraille vendue est exempte de radioactivité. [QC-2]
- La figure A.6 (additif 1) montre aussi que les contrats doivent disposer que, lorsque de la ferraille contrôlée est vendue, son origine doit être clairement indiquée à l'acheteur. S'agissant de cette clause, il ressort des données communiquées par les pays qui ont répondu que seulement environ 40 % d'entre eux imposent une telle obligation et que cette proportion est passée de 42 % en 2004 à 32 % en 2006. En fait, seuls 29 % des 29 pays qui ont répondu aux deux questionnaires imposent des prescriptions contractuelles concernant l'identification de la source de la ferraille. [QC-4]

Prévention: domaine n° 5 nécessitant une attention particulière: Les installations de traitement des métaux devraient dispenser à leur personnel une formation à l'inspection visuelle et à la recherche de solutions en cas d'incident.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Il ressort de la figure A.6 (additif 1) que la proportion des pays où le personnel des installations de traitement des métaux doit être formé à l'inspection visuelle et à la recherche de solutions en cas d'incident est relativement faible. Cette proportion est toutefois en augmentation, puisqu'elle est passée de 46 % en 2004 à 59 % en 2006. Pour les 29 pays qui ont répondu aux deux questionnaires, l'augmentation est encore plus forte puisque, en 2006, 69 % d'entre eux avaient adopté des prescriptions en matière de formation dans les installations de traitement des métaux, contre seulement 48 % en 2004. On peut donc en déduire que même si de nombreux pays n'ont pas encore atteint l'objectif consistant à rendre obligatoire la formation, beaucoup d'installations dispensent une telle formation de leur plein gré et que des progrès tangibles sont enregistrés en ce qui concerne le nombre de pays où cette formation est obligatoire. [QM-16]

Prévention: domaine n° 6 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient s'entendre sur une méthode normalisée de détermination du point de la chaîne de transformation où la propriété de la ferraille passe du vendeur à l'acheteur.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La moitié seulement environ des pays qui ont répondu ont instauré l'obligation de procéder à un transfert de propriété sur le site où est réceptionnée la ferraille après que celle-ci a été contrôlée pour déterminer si elle est radioactive. Dans certains cas, ce transfert doit être approuvé par l'organe de contrôle compétent. Le stade auquel il est procédé au transfert de propriété varie en fonction des arrangements contractuels: cela peut être quand la marchandise quitte le lieu de vente, lorsqu'elle franchit la dernière frontière internationale, ou encore lorsqu'elle arrive sur le site de l'acheteur mais avant d'être inspectée. [QC-1]

E. DÉTECTION – MEILLEURES PRATIQUES ET DOMAINES NÉCESSITANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE³

1. Détection: meilleures pratiques

21. Si quelques meilleures pratiques en matière de détection ont pu être mises en évidence dans les réponses aux questionnaires, il s'est avéré plus difficile de dégager des tendances en la matière, si bien que la plupart des données analysées au titre de la «détection» ont été répertoriées dans les «domaines nécessitant une attention particulière».

³ Les numéros des questions qui ont permis d'obtenir les «informations extraites des réponses aux questionnaires» ainsi que les documents où l'on peut trouver des renseignements plus détaillés et des figures concernant les «exemples nationaux» sont indiqués entre crochets.

2. Détection: domaines nécessitant une attention particulière

22. En matière de détection, les meilleures pratiques qui peuvent être extraites de l'analyse des données présentée plus haut ainsi que des pratiques et des expériences des pays résumées dans l'additif 1 du présent rapport sont examinées ci-après.

Détection: domaine n° 1 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient envisager de publier des directives et des instructions techniques détaillées concernant le bon usage des systèmes de détection.

Exemples nationaux:

- Des informations succinctes sur une directive belge et son annexe technique donnent une idée des instructions que doivent suivre les opérateurs d'un portique détecteur de substances radioactives ainsi que les experts à qui il peut s'avérer nécessaire de demander d'aider à faire fonctionner le système de détection. [Additif 1, appendice B.1]
- La Turquie a publié un manuel sur l'utilisation des systèmes détecteurs de rayonnements installés aux postes frontière et sur la marche à suivre en cas de détection d'éléments radioactifs dans une cargaison. [Additif 1, appendice B.6]

Détection: domaine n° 2 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient mettre au point une stratégie cohérente et précise concernant la surveillance des cargaisons de ferraille importées et exportées, aux frontières ainsi qu'aux points d'arrivée et de départ; ils devraient aussi mettre en œuvre des moyens permettant de mieux contrôler la contamination des métaux, notamment: a) en faisant de la surveillance une activité approfondie et obligatoire; b) en indiquant où cette surveillance doit être effectuée; c) en veillant à ce qu'une surveillance soit assurée au début de la chaîne de distribution tout en gardant la possibilité de procéder à d'autres contrôles en aval; et d) en adoptant des directives et règlements propres à assurer un contrôle efficace de la contamination radioactive dans les dépôts de ferraille et les installations de traitement des métaux.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Même si, comme le montre la figure A.7, la proportion des pays qui contrôlent les cargaisons de ferraille à l'importation et à l'exportation oscille approximativement entre 70 % (en 2004) et 80 % (en 2006) et que ce contrôle est effectué à la fois dans les installations et aux frontières, il n'est pas procédé à ces contrôles d'une manière systématique et rigoureuse. Au vu des réponses écrites à cette question, il ne fait pas de doute qu'une amélioration s'impose. [QM-1]
- À propos du contrôle, les pays qui ont répondu ont utilisé des mots ou des expressions aussi variés que «généralement», «la plupart du temps», «en partie», «en cours d'élaboration», «pas systématiquement, seulement si le véhicule est suspect». Une approche plus cohérente présenterait des avantages à la fois pour les autorités douanières et pour l'industrie de la ferraille dans le monde entier. [QM-1]

- Les réponses montrent que l'accent est mis davantage sur le contrôle des importations que sur le contrôle des exportations. Si l'accent était mis systématiquement sur les contrôles effectués au début du processus d'exportation plutôt qu'au franchissement des frontières ou dans les installations où la ferraille est réceptionnée, les expositions potentielles et les problèmes qui se posent dans les installations de traitement pourraient être réduits. [QM-1]
- En outre, la figure A.7 de l'additif 1 montre que les fonderies soumettent leur production à un contrôle de radioactivité dans seulement 40 % environ des pays et que, lorsqu'un tel contrôle est effectué, il l'est généralement de manière aléatoire, sporadique, ou encore n'a pas de caractère obligatoire. [QM-15]
- Il ressort de la figure A.8 (additif 1) que les contrôles ont lieu le plus souvent dans les installations de traitement de la ferraille puis aux points de franchissement des frontières, c'est-à-dire, dans les deux cas, en aval de la chaîne de distribution. Moins de la moitié des pays indiquent procéder à ce contrôle au début de la chaîne de distribution, c'est-à-dire dans le dépôt de ferraille. En outre, 17 pays indiquent que ce contrôle n'est pas obligatoire et qu'il est effectué à l'initiative de l'entreprise. [QM-3 et QM-5]
- Si, d'après la figure A.9 (additif 1), un nombre important de pays s'emploient à contrôler les cargaisons de ferraille à l'importation et à l'exportation, moins de la moitié de ces pays contrôlent la totalité de ces cargaisons et environ un quart ne disposent pas de données sur cet aspect de la détection. [QM-6]
- Enfin, au moins un pays a cessé de contrôler la ferraille à ses frontières depuis son entrée dans l'Union européenne. [QM-3 et QM-5]

Exemples nationaux:

- La Lituanie a publié un décret sur les modalités du contrôle de la contamination radioactive de la ferraille, des déchets et des produits métalliques dans les dépôts de ferraille et les décharges des usines de retraitement. [Additif 1, appendice B.4]
- Les États-Unis mènent actuellement une étude pilote de faisabilité sur le contrôle de la contamination radioactive de la ferraille importée. [Additif 1, appendice B.9]

Détection: domaine n° 3 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient établir une approche normalisée pour l'acquisition, l'assurance qualité, l'entretien, l'étalonnage, et l'utilisation des détecteurs de rayonnements aux points de contrôle.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La majorité des pays ayant répondu (33) indiquent que les spécifications des détecteurs sont a) qualitatives, b) non normalisées, et c) souvent établies à la discrétion de l'utilisateur. Un petit nombre de pays (18) précisent le nom du fabricant et le numéro de modèle des dispositifs utilisés ainsi que les performances requises, qu'il s'agisse de la sensibilité ou des types de rayonnements à détecter. [QM-4]

- La figure A.10 (additif 1) montre que les procédures d'assurance qualité définies pour l'utilisation des détecteurs de rayonnements ne sont pas harmonisées. [QM-7]
- La fréquence de l'étalonnage des détecteurs varie beaucoup d'un pays à l'autre: les réponses données vont de «deux fois par mois» à «une fois tous les trois ans» en passant par «jamais», «inconnue» ou encore «sans objet». Quelques pays indiquent qu'il est procédé à l'étalonnage conformément aux instructions du fournisseur. [QM-11]
- L'étalonnage des détecteurs est assuré par des services radiologiques qualifiés (20 pays) ou conformément à des procédures indiquées par le fournisseur (12 pays). Douze pays indiquent qu'ils ne sont pas en mesure de répondre à cette question ou que celle-ci est sans objet. [QM-12]
- 81 % des pays ayant répondu disent soumettre régulièrement les détecteurs à des contrôles de sensibilité, mais là encore les méthodes utilisées sont disparates. [QM-13]

Exemples nationaux:

- On trouve dans une étude canadienne une liste et une analyse des caractéristiques de quelques-uns des détecteurs de rayonnements émis par les véhicules, qui sont disponibles sur le marché. [Additif 1, appendice B.2]
- La République tchèque a publié un document intitulé «Procédure à suivre pour saisir des matériaux radioactifs» où sont répertoriés les équipements techniques dont doivent être dotés les postes frontière. [Additif 1, appendice B.3]
- La Suisse a mis sur pied un programme qui porte en partie sur l'intervention et la gestion des déchets à la suite d'une intervention à la frontière et qui lui a permis de réduire sensiblement le nombre de détections à ses frontières sur une période de deux ans. [Additif 1, appendice B.5]
- La Turquie a publié un manuel sur l'utilisation des dispositifs de détection des rayonnements aux postes frontière. [Additif 1, appendice B.6].

Détection: domaine n° 4 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient s'efforcer de fixer un seuil pour le déclenchement de l'alerte, qui soit uniforme et universellement accepté.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.11 (additif 1) montre que le seuil défini pour le déclenchement d'une alarme indiquant un risque de contamination radioactive ou la présence d'une source radioactive dans des cargaisons de ferraille ou de métaux fabriqués à partir de ferraille n'est pas normalisé. Les trois quarts des pays ayant répondu ont fixé des seuils, mais ceux-ci varient beaucoup d'un pays à l'autre. Par exemple, 33 pays ont défini ces seuils par rapport au niveau naturel de radioactivité, soit en pourcentage soit en valeur absolue. Dans le premier cas, les seuils les plus bas sont exprimés par les formules «supérieur au niveau naturel de radioactivité» et «5 % au-dessus

du niveau naturel de radioactivité», et le seuil le plus élevé est défini comme se situant à «800 % au-dessus du niveau naturel de radioactivité». Dans le deuxième cas, les seuils s'échelonnent entre 0 et 3 µSv/personne. [QM-10]

- Dans 9 % des pays qui ont répondu, le choix des seuils est confié aux installations; dans 16 % des réponses, la valeur des seuils n'est pas précisée ou il est déclaré que cette valeur n'est pas connue. [QM-10]

F. INTERVENTION: MEILLEURES PRATIQUES ET DOMAINES NÉCESSITANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE

1. Intervention: meilleures pratiques

23. En matière d'intervention, les meilleures pratiques qui peuvent être extraites de l'analyse des données présentée plus haut ainsi que des pratiques et des expériences des pays résumées dans l'additif 1 de l'appendice B du présent rapport sont examinées ci-après.

Intervention: meilleure pratique n° 1: Dans la plupart des pays, les pouvoirs publics ont l'obligation d'examiner les comptes rendus de détection/d'alarme.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.12 (additif 1) montre que dans un grand nombre de pays (environ 75 % en 2004 et 85 % en 2006), les pouvoirs publics sont tenus d'examiner tous les comptes rendus de détection/d'alarme. [QR-2]

Intervention: meilleure pratique n° 2: La plupart des pays ont établi des protocoles énonçant les mesures à prendre en cas d'alarme de radioactivité.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.12 (additif 1) montre que 78 % des pays qui ont répondu disposent d'un protocole officiel définissant la marche à suivre par un opérateur (entreprises commerciales ou personnel douanier affecté aux postes frontière) en cas d'alarme de radioactivité. En général, ces protocoles officiels disposent qu'il doit être mis fin aux activités concernées, que la cargaison de ferraille doit être confisquée, que la présence effective de matières radioactives doit être vérifiée à l'aide de mesures séparées, et que l'incident doit être notifié aux pouvoirs publics. [QM-9]

Intervention: meilleure pratique n° 3: La plupart des pays définissent avec précision les responsabilités en ce qui concerne les aspects financier et matériel de l'élimination des matériaux radioactifs découverts.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Dans presque tous les pays, c'est au propriétaire qu'incombe la responsabilité financière de l'élimination des matériaux radioactifs découverts, c'est-à-dire, en général, l'expéditeur si la découverte des matériaux a lieu pendant le transport. Dans de nombreux pays, cette responsabilité incombe au dépôt de ferraille ou

à l'installation de traitement des métaux si la découverte a lieu dans ces installations, qui ont toute latitude pour récupérer ensuite auprès de la source originelle les coûts qu'elles auront dû supporter. [QD-4]

- Par contre, dans beaucoup de pays ce sont les pouvoirs publics qui assument la responsabilité de l'élimination physique des matériaux découverts afin que les mesures qui s'imposent soient prises dans les meilleurs délais et que la santé et la sécurité des populations soient protégées d'une manière satisfaisante. [QD-4]

Intervention: meilleure pratique n° 4: La plupart des pays décrivent d'une manière précise et détaillée, dans des règlements ou des recommandations, la marche à suivre par les établissements pour éliminer les sources découvertes.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La plupart des pays (83 %) indiquent que la marche à suivre pour gérer les sources détectées est définie dans des règlements et des recommandations destinées aux installations concernées. Il s'agit d'une combinaison de mesures telles que la mise à l'écart des sources, leur sécurisation, leur stockage temporaire et/ou leur transport vers l'expéditeur originel, ou une décharge homologuée. [QD-1]

Intervention: meilleure pratique n° 5: La plupart des pays reconnaissent que, lorsqu'une source ou un matériau radioactif est détecté, ils peuvent sans difficulté le transporter conformément à la réglementation en vigueur en matière de transport.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- Environ 85 % des pays ayant répondu disent appliquer des règlements reconnus en matière de transport fondés sur les règlements de l'AIEA. [QD-5]

Exemple national:

- La République tchèque a publié un document intitulé «Procédure à suivre pour la saisie de matériaux radioactifs», qui énonce les précautions à prendre en matière de sécurité pendant le transport de métaux radioactivement contaminés. [Additif 1, appendice B.3]

2. Intervention: domaines nécessitant une attention particulière

24. En matière d'intervention, les meilleures pratiques qui peuvent être extraites de l'analyse des données présentée plus haut ainsi que des pratiques et des expériences des pays résumées dans l'additif 1 de l'appendice B du présent rapport sont examinées ci-après.

Intervention: domaine n° 1 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient envisager d'élaborer des fiches conçues pour aider les personnes qui participent à la détection de la radioactivité dans les métaux à prendre les mesures qui conviennent pour notifier un incident et y faire face.

Exemples nationaux:

- Une étude canadienne a conduit à l'élaboration d'un formulaire de compte rendu d'alarme. [Additif 1, appendice B.2]
- Une étude canadienne a débouché sur l'élaboration d'un «formulaire d'estoppel», un outil qui peut être utilisé pour expédier des déchets dangereux lorsque les dispositions réglementaires concernant le transport ne peuvent être toutes respectées (cela s'apparente à l'arrangement spécial défini au paragraphe 310 de la réglementation des transports de l'AIEA). [Additif 1, appendice B.2]
- La République tchèque a publié un document intitulé «Procédure à suivre pour la saisie de matériaux radioactifs», qui comprend des diagrammes sur les procédures à suivre en cas d'alarme, que ce soit à un poste frontière, dans un dépôt de ferraille ou dans une installation de traitement des métaux. Deux formulaires ont également été élaborés pour aider au bon déroulement des opérations: a) «Le compte rendu de saisie de matériaux radioactifs», b) «Le compte rendu de découverte de matériaux radioactifs», et c) «Le protocole concernant la recherche de la source radioactive dans les matériaux saisis ou trouvés». [Additif 1, appendice B.3]
- Le document susmentionné contient aussi des directives concernant la localisation et l'élimination des matériaux radioactifs découverts. [Additif 1, appendice B.3]
- La Turquie a élaboré un formulaire de notification de matériaux radioactifs, qui doit être rempli aux points de passage des frontières lorsque des matières radioactives sont découvertes dans une cargaison. [Additif 1, appendice B.6]

Intervention: domaine n° 2 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient envisager d'élaborer des brochures, des bulletins et des affiches résumant les mesures à prendre en cas d'alerte signalant un niveau de radioactivité excessif dans les métaux.

Exemple national:

- Le Canada a élaboré une brochure et une affiche visant à améliorer les compétences et l'aptitude à communiquer des personnes chargées d'intervenir en cas d'alarme signalant un niveau de radioactivité excessif, qu'il s'agisse d'une ou de plusieurs sources radioactives ou de matériaux contaminés dans des cargaisons de ferraille ou de métaux traités, dans des dépôts de ferraille ou des installations de traitement des métaux. [Additif 1, appendice B.2]

Intervention: domaine n° 3 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient établir un protocole officiel de réaction à une alarme de radioactivité définissant la marche à suivre pour notifier cet incident et y faire face.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.12 (additif 1) montre que moins de la moitié des pays qui ont répondu ont établi des protocoles pour rendre compte des contaminations détectées et que, dans seulement environ 65 % d'entre eux, les usines de traitement des métaux

sont tenues de faire des comptes rendus d'alarme. La figure A.13 (additif 1) montre en outre que dans environ la moitié des pays qui disposent de protocoles, ceux-ci ont un caractère officiel et contiennent des prescriptions détaillées et que dans l'autre moitié, il suffit de notifier l'incident à l'organe régulateur ou de l'en informer. [QM-18 et QR-1]

- La figure A.13 (additif 1) montre aussi que dans environ la moitié des pays qui n'ont pas de protocoles il existe seulement des recommandations officieuses ou il n'existe pas de recommandations, tandis que l'autre moitié des pays ont répondu qu'ils n'étaient pas en mesure de répondre à la question ou que celle-ci était sans objet. [QM-18]

Intervention: domaine n° 4 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient indiquer d'une manière cohérente et détaillée quels critères devraient, en cas d'alarme, présider à l'intervention des organismes publics et de l'industrie de la ferraille.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.12 (additif 1) montre que dans environ 50 à 60 % des pays qui ont répondu: a) les usines de traitement des métaux effectuent leurs propres contrôles; et b) des procédures permettant de renvoyer ou de refuser une cargaison après son déchargement sont mises en œuvre. [QR-4 et QC-3]
- La figure A.12 (additif 1) montre aussi que dans 65 % seulement environ des pays qui ont répondu les pouvoirs publics assurent un suivi des cargaisons contaminées et que 60 % seulement environ des pays ont mis en place des bases de données nationales sur les matériaux détectés radioactifs. [QR-3 et QR-5]

Intervention: domaine n° 5 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient indiquer dans leur programme de récupération quelle est la méthode de réglementation autorisée pour le transport de sources ou de matériaux radioactifs lorsque les contenus ne sont pas définis.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.14 (additif 1) montre que moins de 70 % des pays qui ont répondu savent qu'il existe une réglementation concernant le transport de la ferraille contenant des matières radioactives «indésirables et non identifiées». Apparemment, ces pays ne connaissent pas les dispositions de la réglementation des transports de l'AIEA, appliquée aux niveaux international et national, qui autorisent le transport de matières non identifiées au titre d'«arrangements spéciaux». [QD-6]

Exemple national:

- La République tchèque a publié un document intitulé «Procédure à suivre pour la saisie de matériaux radioactifs», qui comprend des prescriptions techniques concernant les précautions à prendre en matière de sécurité pendant le transport de métaux radioactivement contaminés. [Additif 1, appendice B.3]

Intervention: domaine n° 6 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient envisager d'établir une norme internationale autorisant les installations de traitement à fondre le métal contaminé et à accumuler sur site les matériaux radioactifs découverts, en particulier lorsque le rayonnement est inférieur aux niveaux d'acceptation internationalement reconnus.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.14 (additif 1) montre qu'environ un quart des pays qui ont répondu autorisent les installations de traitement à fondre des métaux contaminés et que 40 à 50 % de ces installations sont autorisées à accumuler sur site les matériaux radioactifs découverts. [QC-5 et QR-6]
- La figure A.15 (additif 1) montre que 13 pays autorisent la fonte de ferraille radioactivement contaminée uniquement si le rayonnement est inférieur au seuil de libération et que 7 pays autorisent les fonderies à exécuter cette opération si ce seuil est dépassé, à la condition impérative d'avoir obtenu une licence à cet effet. [QC-5]
- La figure A.14 (additif 1) montre que 40 à 50 % des pays autorisent les installations de traitement des métaux à accumuler sur site les matériaux radioactifs découverts. En général, cette accumulation n'est possible que s'il est procédé à des contrôles spéciaux des dispositifs de protection contre les rayonnements et/ou lorsque l'installation est expressément autorisée à le faire. [QR-6]

Exemples nationaux:

- la Lituanie a publié une norme sur les seuils de libération des radionucléides, les conditions de réutilisation des matériaux et l'élimination des déchets. [Additif 1, appendice B.4]
- Le Royaume-Uni a élaboré, à l'intention de l'industrie nucléaire, un Code de bonne pratique sur les principes, les procédures et les pratiques concernant l'enlèvement et l'exemption. [Additif 1, appendice B.7]

Intervention: domaine n° 7 nécessitant une attention particulière: Les pays devraient envisager la mise en place d'installations gratuites d'élimination ou d'une politique de retour à l'expéditeur afin de faciliter le règlement des problèmes posés par la ferraille et les métaux contaminés.

Informations extraites des réponses aux questionnaires:

- La figure A.14 (additif 1) montre qu'un petit nombre de pays (23 %) offrent des services gratuits permettant de régler les problèmes ou autorisent ou exigent que soit menée une politique de retour à l'expéditeur de la ferraille et des métaux contaminés. Toutefois, la plupart de ces problèmes sont traités au cas par cas et nombre de ces problèmes concernent des sources orphelines. [QD-2]
