

Intervention en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives

Publication établie sous les auspices de l'AIEA, l'OMD, EUROPOL et INTERPOL



AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

AIEA

Août 2002

La présente publication de l'AIEA a été établie par la:

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

INTERVENTION EN CAS DE DÉTECTION DE MOUVEMENTS FORTUITS OU DE TRAFIC ILLICITE
DE MATIÈRES RADIOACTIVES

AIEA, VIENNE, 2003
IAEA-TECDOC-1313/F
ISBN 92-0-207003-2
ISSN 1011-4289

© AIEA, 2003

Imprimé par l'AIEA en Autriche
Août 2003

AVANT-PROPOS

En vertu des accords internationaux, les mouvements nationaux et internationaux de toutes les matières radioactives devraient être soumis à des contrôles rigoureux en matière de sûreté et sur les plans réglementaire, administratif et technique, afin de pouvoir s'effectuer dans des conditions de sûreté et de sécurité appropriées. Dans le cas des matières nucléaires, des prescriptions supplémentaires sont imposées en ce qui concerne la protection physique et la responsabilité, en vue de se prémunir contre les menaces de prolifération nucléaire et de prévenir toute tentative de détournement.

Les attaques terroristes de septembre 2001 ont eu pour effet de souligner la nécessité de renforcer les contrôles et la sécurité des matières nucléaires et radioactives. À cet égard, des mesures sont actuellement prises pour relever le niveau de protection physique et de sécurité des matières nucléaires dans le monde. De même, des efforts sont en cours pour renforcer la sûreté et la sécurité des sources radioactives, si répandues dans de nombreuses industries et de nombreux établissements médicaux. Il s'ensuit que la détection de matières radioactives (matières nucléaires et sources radioactives) aux frontières est une composante fondamentale d'une stratégie d'ensemble visant à faire en sorte que ces matières ne tombent pas entre les mains de groupes terroristes et des organisations criminelles qui les approvisionneraient. Les services des forces de l'ordre et les organismes de réglementation portent leur attention sur les expéditions de matières radioactives pour en assurer la légalité et prévenir les détournements et le trafic illicite.

Dans de nombreuses régions du monde, il est prouvé que des matières radioactives continuent de circuler hors des cadres réglementaire et juridique. Ces mouvements peuvent être délibérés ou fortuits. D'une manière générale, on entend par trafic illicite des mouvements délibérés et illégaux de matières radioactives – y compris de matières nucléaires – à des fins terroristes, politiques, ou pour servir des intérêts illégaux. Les mouvements plus courants échappant au contrôle réglementaire sont de nature fortuite. À titre d'exemple, on peut citer le transport d'acier contaminé par une source radioactive fondue ayant échappé aux contrôles auxquels elle doit être soumise. Une telle expédition peut présenter un risque pour la santé et la sûreté tant du personnel que du public qui y seraient exposés.

Il incombe aux États de lutter contre le trafic illicite et les mouvements fortuits de matières radioactives. L'AIEA collabore avec ses États Membres et d'autres organisations internationales pour prévenir de tels cas et pour harmoniser les politiques et les mesures en donnant des conseils pertinents par le biais d'une assistance technique et de documents. Par exemple, elle a conclu avec l'Organisation mondiale des douanes (OMD) un mémorandum d'accord (1998) visant à promouvoir la coopération internationale, afin de renforcer le contrôle des matières radioactives. À l'heure où le présent rapport est rédigé, elle est en voie de conclure un accord semblable avec l'Organisation internationale de police criminelle (INTERPOL).

Les États sont tenus d'adopter un certain nombre de mesures pour lutter contre le trafic illicite et les mouvements fortuits de matières radioactives. Ils les répartissent généralement entre les organismes de réglementation et les forces de l'ordre en prenant des dispositions au niveau national. L'une de ces mesures se rapporte à la détection de matières radioactives aux frontières. La présente publication fournit des informations aux fonctionnaires travaillant en première ligne sur l'intervention dans les cas de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives. Elle met l'accent sur les mesures d'intervention opérationnelle et

tactique. Celles-ci peuvent nécessiter la coopération de plusieurs organismes, notamment au niveau tactique. Les informations scientifiques détaillées ont été réduites au minimum étant donné que la majorité des membres des forces de l'ordre ne seront pas bien armés pour utiliser ce genre d'information efficacement.

Cette publication constitue la dernière d'une série de trois documents techniques élaborés sur les mouvements fortuits et le trafic illicite de matières radioactives, sous les auspices de l'OMD, d'EUROPOL et d'INTERPOL. Le premier s'intitule «Prévention des mouvements fortuits et du trafic illicite de matières radioactives» (IAEA-TECDOC-1311), et le deuxième «Détection de matières radioactives aux frontières» (IAEA-TECDOC-1312). M. B. Dodd, de la Division de la sûreté radiologique et de la sûreté des déchets, est le fonctionnaire de l'AIEA responsable de ces publications.

NOTE DE L'ÉDITEUR

L'emploi d'appellations particulières pour désigner des pays ou des territoires n'implique de la part de l'éditeur — l'AIEA — aucune prise de position quant au statut juridique de ces pays ou territoires, ou de leurs autorités et institutions, ni quant au tracé de leurs frontières.

La mention de noms de sociétés ou de produits particuliers (qu'ils soient ou non signalés comme marques déposées) n'implique aucune intention d'empiéter sur des droits de propriété, et ne doit pas être considérée non plus comme valant approbation ou recommandation de la part de l'AIEA.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Définition du trafic illicite.....	1
1.2. Rappel.....	2
1.3. Portée.....	3
1.4. Objectifs.....	4
2. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INTERVENTION.....	4
2.1. Contrôle des matières radioactives.....	4
2.2. Situations nécessitant une intervention.....	4
2.3. Objectifs de l'intervention.....	5
2.4. Niveaux d'intervention.....	5
3. DÉCLENCHEMENT DE L'INTERVENTION.....	7
3.1. Intervention réactive.....	7
3.2. Intervention anticipative.....	8
4. INTERVENTION OPERATIONNELLE.....	8
4.1. Rapport d'information initial.....	8
4.2. Sûreté.....	9
4.2.1. Sûreté radiologique.....	9
4.2.2. Sûreté conventionnelle.....	9
4.3. Actions du premier intervenant.....	9
4.4. Vérification de l'événement.....	10
4.5. Évaluation des dangers radiologiques.....	10
4.6. Notification aux hauts responsables.....	11
4.7. Localisation de la source radioactive.....	12
4.8. Identification de la source radioactive.....	12
4.9. Saisie et entreposage temporaire des matières.....	12
4.10. Enquête.....	13
4.11. Rapport aux hauts responsables.....	13
5. INTERVENTION TACTIQUE.....	13
5.1. Commandement.....	14
5.1.1. Chaîne de commandement.....	14
5.1.2. Centre de commandement.....	15
5.1.3. Fin du processus d'intervention tactique.....	16
5.2. Contrôle sur place.....	16
5.2.1. Évaluation de la sûreté conventionnelle.....	16
5.2.2. Bouclage de zones.....	16
5.2.3. Évacuation de la zone bouclée 1.....	17
5.2.4. Relations avec les médias.....	18
5.3. Évaluation et gestion des conséquences radiologiques de l'incident.....	18
5.3.1. Manipulation des blessés.....	18
5.3.2. Traitement des suspects.....	18
5.3.3. Identification des matières radioactives.....	19
5.3.4. Saisie des matières radioactives.....	19
5.3.5. Entreposage temporaire des matières radioactives.....	20
5.4. Enquête.....	21

5.4.1.	Arrestation des suspects.....	21
5.4.2.	Recherche de preuves.....	21
5.4.3.	Lancement des procédures légales.....	21
6.	ATTÉNUATION DES DANGERS SANITAIRES.....	21
6.1.	Considérations générales.....	21
6.2.	Mesures de protection.....	22
6.3.	Dosimètres individuels.....	22
6.4.	Appareils de surveillance portables.....	22
6.5.	Surveillance et décontamination.....	23
7.	ENQUÊTE ET COLLECTE DES PREUVES.....	23
7.1.	Considérations générales.....	23
7.1.1.	Trafic illicite.....	23
7.1.2.	Mouvement fortuit.....	24
7.2.	Dispositions juridiques prévues par la législation nationale.....	24
7.3.	Procédures sur les lieux de l'incident.....	25
7.4.	Procédures de fouille.....	25
7.5.	Procédures d'enregistrement.....	26
7.6.	Témoins.....	26
7.7.	Poursuites pénales contre les auteurs de l'infraction.....	27
8.	SENSIBILISATION DES MÉDIAS.....	27
8.1.	Considérations générales.....	27
8.2.	Collaboration avec les médias.....	28
8.3.	Zone d'accueil des médias.....	28
8.4.	Comment utiliser les médias pour alerter le public.....	29
9.	PLANIFICATION, MATÉRIEL ET FORMATION NÉCESSAIRES.....	29
10.	CONCLUSION.....	30
10.1.	Récapitulation.....	30
10.2.	Instructions permanentes d'opération.....	30
ANNEXE I:	CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX INTERVENTIONS STRATÉGIQUES.....	31
ANNEXE II:	STRUCTURE GÉNÉRALE D'UN PLAN D'URGENCE.....	34
ANNEXE III:	TÂCHES ET RESPONSABILITÉS DU PERSONNEL JOUANT UN RÔLE CLÉ.....	36
ANNEXE IV:	PRISE EN CHARGE DES BLESSÉS.....	38
ANNEXE V:	PROTECTION DU PERSONNEL PARTICIPANT À L'INTERVENTION.....	41
ANNEXE VI:	DISPOSITIONS APPLICABLES AU TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES.....	42
ANNEXE VII:	EXEMPLE DE FICHE RÉCAPITULATIVE.....	44
	RÉFÉRENCES.....	45
	GLOSSAIRE.....	47
	PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION ET À LA RÉVISION DU TEXTE.....	51

1. INTRODUCTION

1.1. Définition du trafic illicite

À l'heure actuelle, le trafic illicite est défini comme suit dans le glossaire de l'AIEA: "Recel, détention, utilisation, cession ou dispersion de matières nucléaires sans autorisation". Cette définition est beaucoup plus large que celle retenue par la police, les douanes et d'autres services des forces de l'ordre. Par conséquent, et compte tenu des intérêts professionnels hétérogènes des trois organisations qui ont parrainé le présent document technique, il convient de donner plus de précisions sur cette expression pour s'assurer qu'elle sera employée correctement.

Dans le cadre de la présente publication, cette expression ne devrait pas être interprétée comme couvrant tous les cas non autorisés impliquant des matières radioactives, quels que soient leur type et leur origine, puisque la plupart d'entre eux pourraient ne constituer que des infractions d'ordre administratif et relever de l'organisme de réglementation nucléaire ou radiologique national plutôt que des forces de l'ordre.

Les organisations coparrainantes s'intéressent aux activités criminelles (telles que les violations du droit national et international), et c'est cette dimension criminelle qui a présidé au choix de la présente définition, ainsi qu'à l'élaboration du présent document technique et des deux autres [1, 2].

Les activités criminelles visées comprennent notamment:

- des activités subversives, telles que les violations du contrôle de la prolifération (car elles vont à l'encontre de la volonté internationale);
- d'autres actes malveillants, réels ou potentiels, visant à causer des dommages aux personnes ou à l'environnement;
- des revenus illégaux, tels que les profits procurés par la vente de matières radioactives;
- des manœuvres visant à éviter les coûts prescrits pour l'entreposage définitif ou les taxes connexes;
- des violations des règlements de transport.

L'expérience de certains États Membres a montré que dans de nombreux cas où il a été prouvé que des mouvements internationaux illégaux de matières radioactives avaient eu lieu, ceux-ci se sont avérés fortuits, plutôt que prémédités avec une réelle intention criminelle. À titre d'exemple, on peut citer le mouvement transfrontières de matières radioactives mélangées à du métal de récupération [3, 4]. C'est pourquoi il serait utile de traiter aussi des cas de pertes de contrôle involontaires suivies de la découverte des matières radioactives dans un autre pays. En réalité, ce n'est que lorsque de tels cas ont été découverts et ont fait l'objet d'une enquête qu'ils peuvent être distingués des autres, dont l'intention est manifestement criminelle. Les problèmes liés à la sûreté radiologique et les dommages causés aux personnes, aux biens et à l'environnement sont identiques dans les deux catégories d'incidents.

Pour récapituler, dans la présente publication, on entend par "trafic illicite" tout mouvement ou commerce (international surtout) non autorisé de matières radioactives (y compris de matières nucléaires) ayant lieu délibérément dans une intention criminelle. Cette acception coïncide avec celle retenue par la police, les douanes et d'autres services des forces de l'ordre qui luttent contre le trafic d'armes à feu, de personnes, de véhicules motorisés et de drogues.

1.2. Rappel

Il convient de noter que puisque les matières nucléaires sont aussi radioactives, l'expression "matières radioactives" employée dans la présente publication couvre aussi ces dernières. Elle sera utilisée simplement pour éviter de répéter l'expression "matières nucléaires et autres matières radioactives". Il est reconnu que les matières nucléaires sont les principales cibles des trafiquants.

Les mouvements fortuits et le trafic illicite des matières radioactives constituent des sujets de préoccupation pour les États Membres. L'AIEA a répondu à ces préoccupations et reconnaît la nécessité de disposer de mécanismes d'intervention pour faire face à ces situations. L'ampleur de ces incidents varie considérablement et, s'ils concernent pour l'essentiel des mouvements fortuits de petites quantités de matières radioactives, il y a eu des cas d'expéditions ou de tentatives d'expéditions transfrontalières d'importantes quantités de matières radioactives.

Compte tenu de la grande diversité de ces incidents, le présent document technique propose trois niveaux possibles de mécanismes d'intervention. La plupart de ces incidents relèveront du niveau d'intervention le plus bas, appelé niveau opérationnel. Dans certains cas, il pourrait s'avérer nécessaire de passer au niveau supérieur appelé niveau tactique, où l'incident est suffisamment sérieux pour nécessiter des efforts concertés de la part de plusieurs organisations. Pour les cas les plus graves, plutôt rares, il faudrait passer à un niveau encore plus élevé, appelé niveau stratégique. Ces cas pourraient nécessiter le déclenchement d'un plan national ou départemental d'urgence pour les accidents radiologiques. Il existe des prescriptions concernant la préparation et l'intervention en cas d'urgence radiologique [4], de même que des orientations pour l'élaboration des plans d'intervention [5] ainsi que des procédures générales pour l'évaluation et l'intervention en cas d'urgence radiologique [6].

Le présent document a pour thème central la conception et le maintien des dispositions concernant non seulement l'intervention, dans des conditions prenant en compte la santé et la sûreté, en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives, mais aussi le contrôle réglementaire et les autres aspects de l'application des lois. Les questions spécifiques de sécurité et de prolifération concernant les matières nucléaires sont examinées ailleurs [7].

Malgré la diversité de ces incidents, on peut clairement identifier deux types distincts d'intervention. Le premier concerne les cas où des matières radioactives ont été découvertes et le second les cas où l'on reçoit des informations motivant la recherche de ces matières. Comme exemple du premier type, on peut citer une intervention suite à la détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives, souvent à une frontière ou à un autre point de contrôle. Étant donné la possibilité de transfert à l'étranger, le fait de reprendre le contrôle des matières radioactives aux frontières ou à d'autres points de contrôle empêche une aggravation de la situation ultérieurement, alors que les répercussions pourraient être beaucoup plus graves. C'est pour cela que certains États ont choisi d'équiper certains de leurs postes frontières de détecteurs de rayonnements. L'objectif affiché de cette surveillance est d'essayer de détecter les matières radioactives sur le point d'être importées de manière illicite dans le pays, ainsi que d'éventuels mouvements fortuits de sources orphelines¹. Étant donné que tout incident survenant à une frontière est susceptible d'intéresser les autorités

¹ Source orpheline: source qui présente un danger radiologique suffisant pour justifier un contrôle réglementaire mais qui n'est pas soumise à un tel contrôle, soit parce qu'elle n'en a jamais fait l'objet, soit parce qu'elle a été abandonnée, perdue, égarée, volée ou cédée sans autorisation appropriée.

douanières ou les gardes frontières et que tout incident pourrait intéresser la police, le présent document technique vise à informer tous ces services des procédures d'intervention.

Le second type d'intervention est une intervention anticipative basée sur les informations reçues, comme par exemple des rapports de renseignements. Celles-ci nécessitent alors une enquête ainsi que des recherches pour déterminer la présence effective des matières radioactives. L'initiative de ces deux types d'intervention peut être prise à des niveaux différents, mais une fois les matières radioactives découvertes, les procédures ultérieures sont fondamentalement les mêmes.

1.3. Portée

Le présent document technique examine les procédures d'intervention requises pour la majorité des cas de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives.

La planification en prévision d'incidents impliquant la perte de contrôle de matières radioactives en dehors de tout mouvement international, et la gestion de ces incidents, n'entrent pas le cadre de la présente publication, mais les États Membres pourraient la trouver utile à cet égard.

Il est reconnu qu'on peut découvrir des matières radioactives échappant à tout contrôle et ne s'apercevoir qu'elles ont été importées de manière illicite dans le pays qu'une fois la situation clarifiée. Certes, la présente publication pourrait s'avérer utile dans ces cas mais, étant donné qu'il est impossible de les examiner directement, ceux-ci ne sont pas couverts ici. Cependant, un aspect essentiel d'un plan d'intervention est la notification de ce genre d'incident aux organismes internationaux compétents, à savoir l'AIEA, l'Organisation mondiale des douanes (OMD), Europol et l'Organisation internationale de police criminelle (INTERPOL) qui apprécieront toute information de ce genre, car cela leur permettra de renforcer leurs bases de connaissances collectives. Les États Membres sont donc encouragés à signaler tous les cas avérés de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives à travers les frontières nationales [8].

Le présent document technique contient également certaines informations de base relatives à des considérations stratégiques qui pourraient s'avérer nécessaires en cas de danger radiologique, de menace de prolifération ou d'événements ayant des implications pour la sécurité. Ces cas sont extrêmement rares et on suppose que la plupart des États auront mis en place des plans d'urgence pour faire face à ce genre d'incident. La présente publication n'est destinée, ni à remplacer, ni à annuler les plans d'urgence existants, mais à donner un aperçu des principaux éléments requis pour leur formulation.

Elle a pour objet ou pour but, non pas d'interférer avec les règlements ou les pratiques des services des douanes et des forces de l'ordre, mais plutôt d'appuyer leurs mesures d'intervention en cas de détection de mouvements fortuits et de trafic illicite de matières radioactives.

Ce document technique n'est pas non plus destiné à examiner le cas des expéditions autorisées de matières radioactives, car celles-ci sont régies par les dispositions du Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA [9] ou des règlements nationaux équivalents.

Comme indiqué dans la référence [2], il est possible que les détecteurs de rayonnements déclenchent des alarmes intempestives dues par exemple à des matières radioactives naturelles ou à la présence de matières radioactives résiduelles chez des patients ayant subi certaines

procédures médicales peu auparavant. Des méthodes administratives (entretiens, vérification de manifestes) devraient normalement permettre d'établir clairement qu'il s'agit d'alarmes intempestives, et qu'aucune autre mesure n'est requise. Ce genre d'alarme n'entre donc pas non plus dans le cadre de la présente publication.

1.4. Objectifs

L'objectif premier du présent document technique est de fournir aux États Membres des informations pratiques que pourra utiliser le personnel des organismes d'intervention et des forces de l'ordre dans les cas de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives. Cette intervention a pour but de reprendre le contrôle des matières afin d'atténuer les risques de dommages aux personnes et à l'environnement.

Ces informations sont destinées en premier lieu à la police, et aux services des douanes et des forces de l'ordre qui pourraient être confrontés à des cas de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives. La coopération interorganismes dans ce domaine ne peut être efficace que si le personnel qui normalement ne s'occupe pas des urgences radiologiques est informé des questions liées à la protection radiologique à prendre en considération dans ces cas.

Ces informations peuvent aussi s'avérer utiles pour les spécialistes de la protection appelés à intervenir dans le cadre de mesures techniques planifiées et qui ont besoin de comprendre la nature de l'intérêt que portent leurs collègues des forces de l'ordre aux aspects touchant la réglementation et aux questions médico-légales.

2. PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INTERVENTION

2.1. Contrôle des matières radioactives

On peut considérer que des matières radioactives sont sous contrôle lorsque les autorités nationales de réglementation assurent une supervision effective sur la production, l'utilisation, l'entreposage, le transport et le stockage définitif de ces matières. L'application du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives [10] fournirait une bonne assurance d'un contrôle efficace. Cependant, il peut y avoir des pertes occasionnelles de contrôle, par exemple lorsqu'un utilisateur autorisé de matières radioactives égare une source par mégarde ou en cas de vol de matières radioactives.

2.2. Situations nécessitant une intervention

Les mesures d'intervention seront soit réactives, soit anticipatives en fonction des circonstances de chaque incident. Les mesures réactives concernent les cas où la présence de matières radioactives est probable, tandis que les mesures anticipatives concernent les cas où les informations reçues appellent une enquête et la recherche de ces matières. D'une manière générale, la découverte d'un mouvement fortuit ou d'un trafic illicite de matières radioactives nécessitera une intervention réactive immédiate sur le lieu de l'incident pour reprendre le contrôle de ces matières et prévenir une aggravation de la situation.

Une intervention réactive s'impose dans les cas suivants:

- déclenchement d'une alarme justifiée² à une frontière, en raison de la présence ou d'un mouvement non autorisés ou incontrôlés de matières radioactives [2];
- notification³ de la découverte de matières radioactives dans un lieu non autorisé;
- notification faisant état d'un objet soupçonné de contenir des matières radioactives;
- notification d'un incident mettant en jeu ou soupçonné de mettre en jeu des matières radioactives et qui dénote une activité illicite;
- découverte d'une contradiction entre un formulaire de déclaration de douane et la cargaison de matières radioactives correspondante.

Lorsque les États Membres reçoivent des renseignements laissant entendre que des matières faisant l'objet d'un trafic illicite (ou déplacées de manière fortuite) pourraient se trouver à un endroit précis (par exemple à bord d'un vaisseau déterminé), une intervention anticipative s'impose.

Une intervention anticipative s'avère nécessaire dans les cas suivants:

- réception d'informations suggérant un mouvement fortuit ou un trafic illicite de matières radioactives;
- notification de la découverte, à la frontière, de cas de violation du règlement de transport;
- découverte d'anomalies dans un inventaire de matières radioactives.

Une fois les matières radioactives en question découvertes, les procédures ultérieures sont essentiellement les mêmes pour les deux types d'intervention.

2.3. Objectifs de l'intervention

Les principaux objectifs et les principales priorités de toute intervention en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives sont les suivants:

- 1) Réduire au maximum les risques sanitaires;
- 2) Établir un contrôle approprié sur les matières radioactives;
- 3) Mener une enquête, réunir des preuves et poursuivre les auteurs présumés.

2.4. Niveaux d'intervention

Il ressort de l'évaluation d'incidents précédents qu'il existe diverses situations allant de la détention fortuite ou illicite de petites quantités de matières radioactives, lesquelles sont relativement peu dangereuses, à la détention et au trafic de matières radioactives, lesquels peuvent constituer une menace grave pour la sécurité. C'est seulement dans quelques rares cas que les niveaux de rayonnement ou de contamination sont dangereux.

Le niveau d'intervention doit être adapté à la gravité de la situation. Trois niveaux d'intervention sont examinés, à savoir les niveaux:

- 1) opérationnel;
- 2) tactique;
- 3) stratégique.

² Et non d'une fausse alarme ou d'une alarme intempestive.

³ Cette notification peut contenir des éléments à la fois officiels et officieux, sous forme de rapports écrits, de déclarations orales, de conversations téléphoniques, ou de communications similaires.

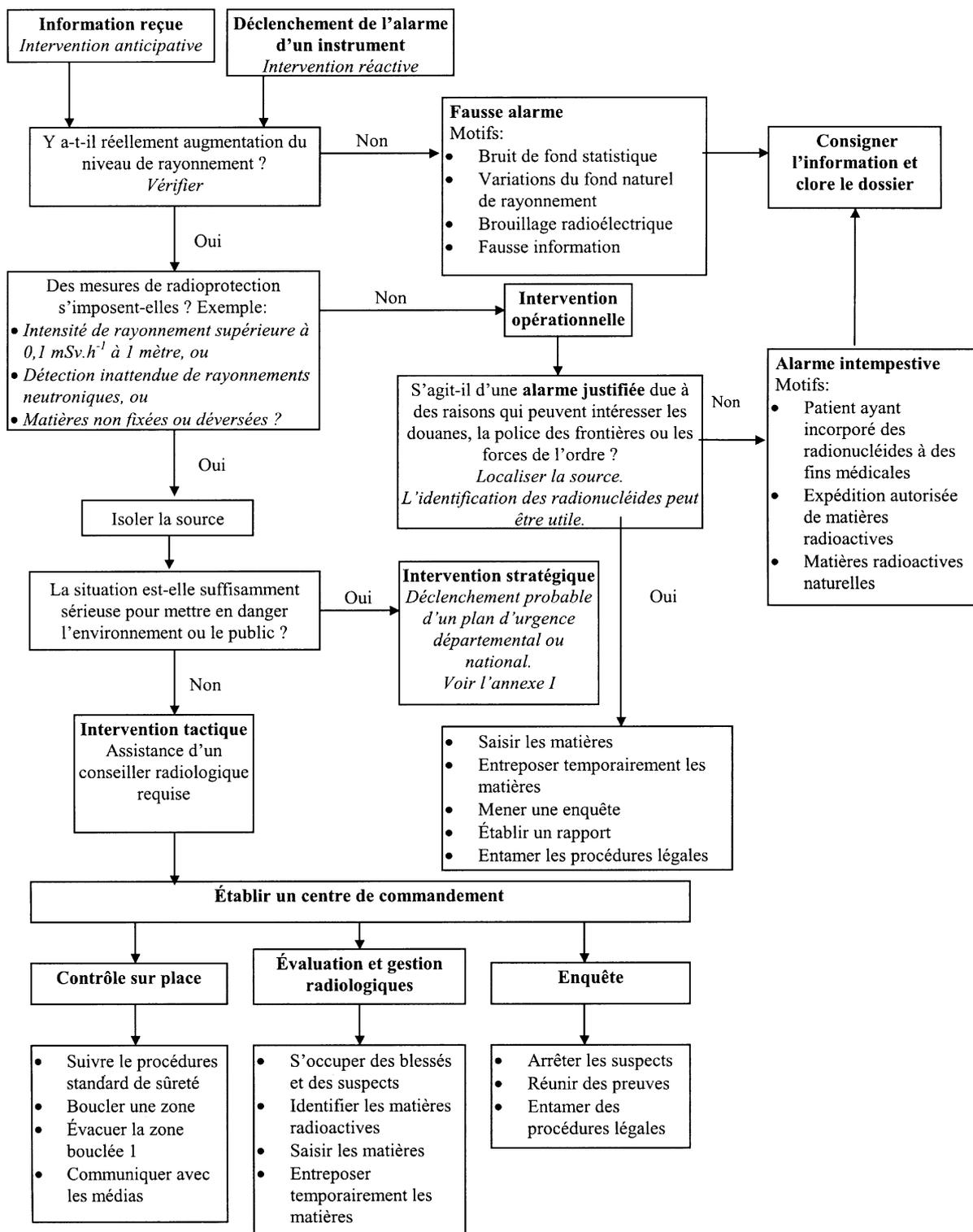


FIG. 1. Diagramme montrant l'intervention initiale en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives.

Les procédures relatives aux deux premiers sont examinées en détail dans la présente publication, tandis que celles concernant le troisième sont présentées dans l'annexe 1.

Lorsqu'il n'y a pas de danger sanitaire sérieux, ni de conséquence pour la sécurité ou de menace de prolifération, les fonctionnaires travaillant en première ligne et les mécanismes d'intervention habituels de leurs organismes peuvent régler l'incident de manière simple mais efficace. Ce type d'intervention est appelée *intervention opérationnelle*.

Lorsque l'incident est plus sérieux, il faut recourir à un mécanisme d'intervention plus élaboré relevant d'un niveau plus élevé. En particulier, l'assistance de spécialistes de la sûreté radiologique pourrait être requise. Il est donc approprié d'envisager une approche souple permettant de passer d'une intervention opérationnelle à un mécanisme d'*intervention tactique* impliquant d'autres organismes.

C'est seulement dans quelques cas rarissimes qu'il faudra passer à un *niveau d'intervention stratégique*. Celui-ci pourrait être caractérisé par le déclenchement d'un plan national ou départemental d'urgence en cas de grave danger potentiel pour l'environnement ou le public.

La figure 1 présente le diagramme des interventions anticipative et réactive conduisant aux trois niveaux définis. Celui-ci concorde avec le contenu des deux autres documents techniques [1, 2] de la série.

3. DÉCLENCHEMENT DE L'INTERVENTION

3.1. Intervention réactive

Dans le cadre des dispositions nationales prévues pour lutter contre les mouvements fortuits et le trafic illicite de matières radioactives, certains États Membres ont installé du matériel de détection de rayonnements à certains endroits comme les postes frontières, les ports et les aéroports. Celui-ci pourrait donner l'alarme en présence de niveaux élevés de rayonnements. Le document technique "Détection de matières radioactives aux frontières" [2] de la même série fournit des informations supplémentaires concernant le matériel de surveillance, ses caractéristiques opérationnelles, et les diverses causes à l'origine des alarmes.

La référence [2] décrit un processus en cinq étapes pour la détection d'un mouvement fortuit ou d'un trafic illicite de matières radioactives. Ces étapes sont les suivantes:

- 1) évaluation stratégique de la nécessité d'une surveillance aux frontières;
- 2) choix des instruments;
- 3) détermination des niveaux d'investigation et réglages de l'alarme des instruments;
- 4) évaluation des alarmes et de la justesse de la réponse, par la vérification et la localisation des matières radioactives;
- 5) analyse d'éventuelles matières radioactives détectées.

Les étapes 1 à 3 doivent être achevées avant l'installation de tout système de surveillance et dans le cadre de cette installation. À un certain niveau, les étapes 4 et 5 pourraient être effectuées par le personnel des douanes, de la police ou d'autres services des forces de l'ordre travaillant en première ligne, pour lequel la détection du trafic illicite de matières radioactives est une activité secondaire par rapport à sa tâche principale. Toutefois, ces étapes seront probablement répétées dans le cadre de l'intervention opérationnelle.

Il est prévu que le personnel travaillant en première ligne réagira à une alarme initiale émise par exemple par un portique de détection à un poste frontière. Ce personnel pourrait être en mesure d'effectuer une simple vérification, en demandant au véhicule de repasser par le portique pour que la mesure soit répétée, ou en utilisant un instrument portable. Cela lui permettrait d'éliminer les cas de fausse alarme et d'alarme intempestive sans avoir à prendre d'autres mesures d'intervention.

Après avoir effectué une évaluation initiale aux étapes 4 et 5, le personnel pourrait décider qu'un appui supplémentaire est requis et déclencher le niveau d'intervention plus élevé approprié.

Il n'y a pas de règle générale en ce qui concerne le moment exact où le niveau d'intervention le plus élevé est requis, car cela dépend dans une très large mesure des circonstances de l'incident. On suppose que la mise en œuvre des étapes 4 et 5 nécessitera l'appui de spécialistes qui ne font pas habituellement partie du personnel de la police, des douanes ou des autres services des forces de l'ordre travaillant en première ligne. Dans certains cas, ce personnel pourrait simplement faire appel à des collègues de son organisme pour prendre des mesures plus précises avec un instrument portable. Dans d'autres cas, il pourrait solliciter l'aide d'autres organismes qui fourniront des spécialistes et des ressources appropriées dans le cadre de certaines dispositions.

3.2. Intervention anticipative

Une intervention anticipative ne diffère d'une intervention réactive que dans la mesure où elle commence par des informations qui doivent être vérifiées. Selon le degré de fiabilité ou la source de ces informations, le personnel travaillant en première ligne pourrait ou non participer à l'intervention. Bon nombre d'événements seront évalués directement par une équipe d'intervention opérationnelle.

4. INTERVENTION OPERATIONNELLE

4.1. Rapport d'information initial

Les informations consignées et transmises aux autorités compétentes suite à la vérification de la détection constituent le rapport d'information initial. L'idéal serait qu'il ne soit envoyé qu'une fois exclue la possibilité d'une alarme intempestive. L'auteur de ce rapport est appelé l'initiateur de l'intervention [6]. Dans le cas d'une intervention anticipative, le rapport d'information initial présenterait les conclusions tirées des renseignements obtenus.

Quelle que soit sa forme, le rapport d'information initial est destiné à déclencher une intervention systématique, y compris la mobilisation du premier intervenant, c'est-à-dire la première personne ou la première équipe qui arrivera sur place spécialement pour s'attaquer au problème. Cette personne pourrait être le supérieur de l'auteur du rapport d'information initial en service qui d'ordinaire pourrait assumer en premier les fonctions de commande et de contrôle. À défaut, il pourrait s'agir d'un fonctionnaire travaillant en première ligne, mais qui aurait reçu une formation spéciale en plus de celle de ses autres collègues travaillant aussi en première ligne.

4.2. Sûreté

4.2.1. Sûreté radiologique

Quelle que soit la gravité de l'incident, le personnel chargé de l'intervention doit toujours savoir que tout incident mettant en jeu des matières radioactives peut présenter des dangers radiologiques et autres. Sa sûreté et celle du public en général revêtent une importance capitale. Il doit bien connaître les procédures de sûreté radiologique ainsi que les mesures à adopter pour atténuer les dangers sanitaires. Celles-ci sont examinées en détail plus loin. Il convient cependant de signaler dès le départ que si le premier intervenant constate l'une ou l'autre des conditions suivantes, il faudra probablement effectuer une évaluation radiologique rapide pour évaluer l'ampleur des dangers radiologiques:

- un niveau de rayonnement dépassant $0,1 \text{ mSv}\cdot\text{h}^{-1}$ à 1 mètre de distance d'une surface ou d'un objet⁴;
- la confirmation de la détection de rayonnements neutroniques ne provenant pas de cargaisons autorisées de matières radioactives⁵;
- une contamination radioactive indiquée par des matières radioactives non fixées, déversées ou fuyant.

Des informations supplémentaires sont fournies sur les dangers radiologiques à la section 4.5.

Il est conseillé d'avoir les moyens nécessaires pour alerter l'ensemble du personnel et l'informer de la probabilité d'un incident mettant en jeu des matières radioactives.

Il ressort d'une évaluation d'incidents précédents que ceux-ci sont généralement des incidents mineurs par nature présentant un danger radiologique limité ou nul. Ils peuvent être gérés au niveau opérationnel et ne nécessitent pas une intervention tactique ou stratégique.

4.2.2. Sûreté conventionnelle

La sûreté radiologique n'est qu'un aspect à considérer et il importe de se rappeler qu'il pourrait y avoir d'autres dangers physiques, et que des méthodes appropriées pourraient être requises pour s'en protéger. Par exemple, si l'objet suspect se trouve à un endroit surélevé bien au-dessus du sol, il faudra trouver un moyen de s'y procurer un accès sûr. Si l'évaluation indique la présence d'autres matières potentiellement dangereuses, on peut passer à un niveau d'intervention supérieur étant donné qu'on aura vraisemblablement besoin de personnel et de matériel spécialisés.

4.3. Actions du premier intervenant

Plusieurs actions nécessaires pourraient déjà avoir été menées par le personnel travaillant en première ligne, mais le premier intervenant les répétera généralement pour confirmer les paramètres de l'événement. Il importe donc que le personnel d'intervention en poste sur place

⁴ D'après la publication n° ST-1 de la Collection Normes de sûreté, cette intensité correspond à celle de la limite supérieure du niveau de rayonnement à un mètre de distance d'un colis utilisé pour un transport autorisé de matières radioactives.

⁵ Les sources de rayonnements neutroniques comme les jauges nucléaires peuvent être transportées légalement, mais la présence de neutrons peut aussi être due à celle de matières nucléaires fissiles faisant l'objet d'un trafic illicite.

dispose d'un matériel de détection des rayonnements approprié [2]. Les mesures d'intervention opérationnelles consisteront à :

- vérifier que les niveaux de rayonnement ont effectivement augmenté et confirmer qu'une intervention s'avère nécessaire;
- évaluer la situation radiologique pour s'assurer du niveau d'intervention approprié;
- notifier l'incident aux hauts responsables;
- localiser la source;
- identifier les matières;
- saisir et entreposer temporairement les matières radioactives;
- effectuer une enquête préliminaire sur l'événement;
- faire rapport aux hauts responsables.

4.4. Vérification de l'événement

Le premier intervenant doit suivre ses propres procédures pour vérifier que l'alarme est justifiée et confirmer la présence de rayonnements. À cet effet, il est recommandé que d'autres types d'équipements de détection des rayonnements soient utilisés. Par exemple, si l'alarme d'un portique statique est déclenchée, le premier intervenant pourrait utiliser un récepteur, un instrument portable de mesure ou d'autres équipements de détection pour vérifier la présence de rayonnements. Si l'alarme initiale ne peut être vérifiée par un deuxième instrument, on peut supposer qu'il s'agissait d'une fausse alarme ou que l'information reçue était fausse. Si la présence de rayonnements est confirmée par le processus de vérification, alors des mesures devraient être prises pour évaluer les dangers radiologiques.

Des conseils concernant le choix des détecteurs et la manière de les utiliser sont fournis dans le document technique de la même série "Détection de matières radioactives aux frontières" [2].

4.5. Évaluation des dangers radiologiques

Il est recommandé d'utiliser des débitmètres portables (moniteurs) pour évaluer les dangers radiologiques sur le lieu de l'incident. Ces instruments laissent l'opérateur relativement libre de ses mouvements tout en lui permettant d'effectuer toute une série de mesures et de réduire au maximum son exposition, car la mesure peut être effectuée en peu de temps. On peut utiliser un instrument portable à la fois pour localiser la source radioactive et délimiter les zones de dangers radiologiques accrus.

Si le premier intervenant est compétent, la présence ou non de contamination radioactive non fixée sur le lieu de l'incident devrait être établie. Jusqu'à ce qu'une évaluation radiologique complète ait été effectuée, le personnel d'intervention doit prendre des précautions pour éviter d'entrer en contact avec des matières soupçonnées d'être contaminées, étant donné que la contamination cutanée, l'inhalation et l'ingestion de substances radioactives peuvent aussi être dangereuses pour la santé. Il doit donc éviter de manger, de boire et de fumer dans le voisinage immédiat jusqu'à ce que l'absence de contamination non fixée ait été établie. Des informations supplémentaires sur les mesures à prendre pour atténuer les dangers sanitaires sont fournies à la section 6. Si le premier intervenant l'estime nécessaire, une assistance spécialisée supplémentaire peut être demandée en vue d'exclure la probabilité d'une contamination radioactive non fixée.

Après avoir localisé approximativement la source radioactive, le premier intervenant peut s'en approcher, déterminer l'ampleur du danger radiologique au moyen d'un débitmètre et observer la situation près de la source.

Comme indiqué plus haut, si le premier intervenant constate l'une ou l'autre des conditions suivantes, il faudra probablement effectuer une évaluation radiologique rapide du lieu de l'incident pour mesurer l'ampleur des dangers radiologiques:

- un niveau de rayonnement dépassant $0,1 \text{ mSv}\cdot\text{h}^{-1}$ à 1 mètre de distance d'une surface ou d'un objet;
- la confirmation de la détection de rayonnements neutroniques ne provenant pas de cargaisons autorisées de matières radioactives; ou
- une contamination due à des matières radioactives non fixées, déversées ou fuyant.

Dans une telle situation, le premier intervenant devrait d'abord tout mettre en œuvre pour que:

- sa sûreté personnelle et celle des personnes présentes dans le voisinage soient assurées;
- la source radioactive soit localisée;
- la situation soit notifiée au responsable de service.

Il devrait ensuite s'éloigner à une distance sûre de la source radioactive et déclencher un niveau d'intervention plus élevé. Des recommandations concernant les distances sûres figurent à la section 5.

4.6. Notification aux hauts responsables

Lorsqu'une alarme est déclenchée dans le cadre d'une procédure de surveillance radiologique, le premier intervenant devrait informer le responsable de service des circonstances du déclenchement de l'alarme, en lui donnant autant d'informations qu'il peut en obtenir immédiatement.

D'après les premières observations effectuées sur place, il pourrait probablement fournir les renseignements suivants concernant l'évaluation radiologique:

- les premières mesures effectuées;
- la présence de colis portant des symboles avertissant de la présence de sources de rayonnements;
- le type de l'emballage des matières radioactives;
- l'état de l'emballage, en précisant si celui-ci semble endommagé ou percé;
- la présence de placards, d'étiquettes et de documents d'expédition et toute autre information indiquant la nature des matières radioactives suspectes.

Le responsable de service devrait évaluer la gravité de l'incident et déclencher une intervention à un niveau plus élevé si cela s'avère nécessaire. S'il s'agit d'un incident radiologique classé comme dangereux, le responsable de service devrait déclencher une intervention tactique ou demander l'autorisation de le faire auprès d'un haut responsable préalablement désigné.

L'utilisation des équipements de détection de rayonnements nécessite une formation spécialisée ainsi que des connaissances techniques. Si les fonctionnaires travaillant en

première ligne sont incapables de conduire une évaluation initiale des dangers radiologiques, ou s'ils ont besoin d'aide, il est recommandé qu'ils en informent leur supérieur en vue d'obtenir l'assistance d'un conseiller radiologique. Les tâches que celui-ci pourrait entreprendre sont énumérées à l'annexe III et peuvent être utilement incorporées dans un plan d'urgence. L'idéal serait que le conseiller radiologique soit automatiquement dépêché sur les lieux d'un incident radiologique dangereux. Toutefois, il est également approprié de lui demander conseil sur la gestion des incidents ordinaires en cas de doute ou d'ambiguïté sur la manière de mener l'évaluation initiale des dangers.

4.7. Localisation de la source radioactive

S'il peut y arriver en toute sûreté (et si cela n'a pas déjà été fait par le personnel travaillant en première ligne), le premier intervenant devrait localiser la matière radioactive. À ce stade, une localisation approximative suffira, car il n'est nullement nécessaire de savoir où se trouve exactement la source. Par exemple, il suffirait de déterminer que la source radioactive se trouve dans un colis, un véhicule ou un grand conteneur commercial, et où les matières pourraient être isolées si le premier intervenant le juge nécessaire du point de vue de la sûreté. On peut localiser approximativement la matière radioactive sans avoir à ouvrir son contenant.

4.8. Identification de la source radioactive

S'il est établi qu'un incident ne présente pas de danger radiologique notable, le personnel travaillant en première ligne aura alors pour tâche d'identifier la source radioactive. À ce stade, il est possible que celle-ci soit identifiée comme étant une source inoffensive. Si tel est effectivement le cas, il est recommandé que le personnel travaillant en première ligne consigne l'incident en détail et mette un terme aux procédures d'intervention.

Pour aider à déterminer si l'incident fait suite à un mouvement fortuit ou une activité illicite, il est utile de noter que dans la quasi-totalité des cas de transport autorisé de matières radioactives, les responsables des expéditions posséderont des documents authentiques autorisant le transport. Par ailleurs, les matières radioactives seront étiquetées et emballées conformément au règlement régissant le transport des matières radioactives [9] et surtout, les niveaux de rayonnement seront dans les limites acceptables pour le transport de ces matières. Il convient de noter qu'il existe des règlements spécifiques pour la protection physique des matières nucléaires [7].

Par conséquent, l'absence de documents, des défauts d'étiquetage, un emballage inadéquat, des niveaux de rayonnement supérieurs aux niveaux acceptables ou significativement différents de ceux spécifiés dans les documents peuvent être considérés comme suspects et comme une indication d'un mouvement fortuit ou d'un trafic illicite de matières radioactives.

4.9. Saisie et entreposage temporaire des matières

S'il est établi qu'il s'agit d'un cas de trafic illicite, le premier intervenant doit envisager de réunir des éléments de preuve sur place pour appuyer les poursuites judiciaires futures. Pour cela, il faudra protéger l'endroit où a été découvert le trafic ainsi que les preuves qu'il pourrait y avoir. Des mesures analogues pourraient aussi s'avérer nécessaires dans des cas de mouvements fortuits de matières.

Il est généralement conseillé d'adresser une autre notification aux autorités compétentes. Des preuves seront ensuite réunies grâce à des contacts étroits entre les parties poursuivantes et les responsables de la sécurité nucléaire.

Par ailleurs, s'il est confirmé que les matières sont de nature illicite, mais pas dangereuses, elles devraient être saisies et entreposées temporairement en lieu sûr. Les niveaux de rayonnement à la surface d'une source radioactive peuvent être élevés, même si les mesures effectuées juste à quelques centimètres de la surface indiquent de faibles valeurs. La bonne pratique consiste donc à ne jamais manipuler une source radioactive directement, mais toujours à l'aide d'un instrument (par exemple des tenailles ou des pinces). S'il s'agit de matières utilisées pour les armes nucléaires, il pourrait être indiqué de les faire surveiller par des gardes. Des informations supplémentaires sur la saisie et l'entreposage de matières radioactives figurent à la section 5 consacrée à l'intervention tactique.

4.10. Enquête

Tout incident lié à un mouvement fortuit ou à un trafic illicite de matières radioactives doit faire l'objet d'une enquête afin d'en déterminer les circonstances. Cet aspect est examiné plus en détail à la section 7. Toutefois, les incidents mineurs peuvent ne pas nécessiter une enquête prolongée ou détaillée, notamment si les matières radioactives en cause peuvent être aisément identifiées et s'il n'y a pas d'autres raisons de s'inquiéter.

Selon la législation nationale et les circonstances de l'événement, il pourrait s'avérer nécessaire d'engager des poursuites judiciaires contre certains individus. En conséquence, les procédures d'enquête devraient refléter les prescriptions juridiques du processus judiciaire de l'État concerné. Il convient de noter que dans certains pays, les règlements et les prescriptions juridiques régissant les matières nucléaires sont différents de ceux concernant les matières radioactives; les enquêteurs doivent tenir dûment compte de la situation locale dans ce domaine.

Pour appuyer le processus judiciaire, il pourrait s'avérer nécessaire de recourir à un expert pour vérifier la présence, la quantité et la nature des matières radioactives, ainsi que d'autres détails comme le degré du danger présenté par l'incident.

4.11. Rapport aux hauts responsables

En plus du rapport initial établi après l'évaluation radiologique, le premier intervenant devrait faire rapport aux hauts responsables si des données significatives supplémentaires deviennent disponibles. En particulier, il devra indiquer si l'incident peut être classé comme alarme inoffensive, mouvement fortuit ou trafic illicite.

5. INTERVENTION TACTIQUE

Lorsque survient une situation radiologique plus dangereuse, il faudra recourir à un mécanisme d'intervention tactique (voir la figure 1). Cela signifie que l'incident doit être géré par une équipe d'intervention tactique ayant une chaîne de commandement préétablie et qui opérera selon un plan d'intervention tactique conforme aux procédures pertinentes. Toutefois, si l'incident est suffisamment sérieux pour mettre en danger l'environnement ou le public, il faudrait carrément déclencher une intervention stratégique ainsi qu'un plan d'urgence départemental ou national.

5.1. Commandement

5.1.1. Chaîne de commandement

Les forces armées, les forces de l'ordre et les services d'urgence auront tous leurs chaînes de commandement et leurs procédures de notification internes. Il n'est donc pas approprié de spécifier une chaîne de commandement spéciale juste pour une intervention tactique dans les cas de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives. En conséquence, la structure décrite dans les paragraphes suivants et illustrée par la figure 2 est présentée comme modèle général des fonctions de commandement qui pourraient aussi s'avérer nécessaires pour une telle intervention sur le lieu d'un incident. Les États pourraient s'en servir pour concevoir leurs propres mécanismes de commandement, mais il convient de souligner que d'autres modèles pourraient s'avérer tout à fait appropriés. Chaque chaîne de commandement devrait être conçue en fonction des conditions nationales et locales.

Ce modèle général est un cadre qu'il convient d'adapter en fonction de chaque incident car chaque incident correspondra à un scénario différent et selon le cas, nécessitera plus ou moins de souplesse dans les procédures d'intervention.

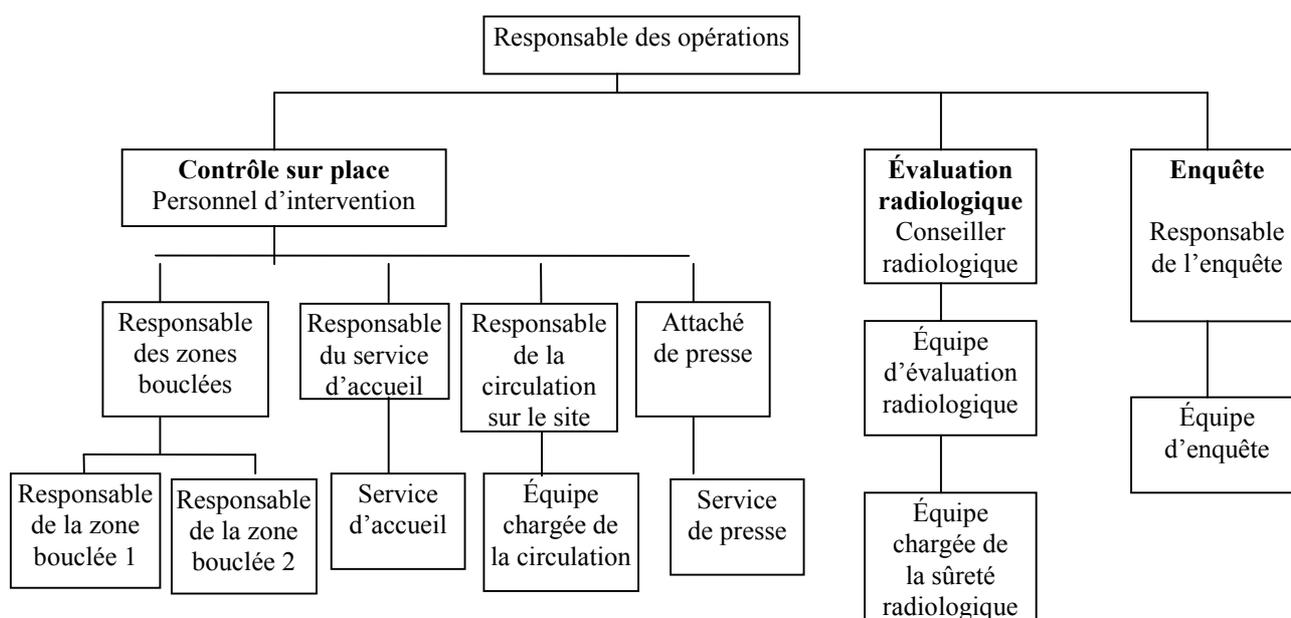


FIG.2. Exemple de chaîne de commandement pour une intervention tactique.

Le déclenchement d'une intervention tactique se traduira probablement par la mobilisation de trois responsables clés qui peuvent former l'équipe d'intervention. Ce sont:

- le responsable des opérations, qui sera chargé du déploiement et de l'allocation des ressources sur le lieu de l'incident;
- le conseiller radiologique qui sera responsable des mesures des rayonnements, du contrôle de la contamination et de l'appui en matière de protection radiologique du personnel d'intervention et du public, et donnera des conseils au responsable des opérations selon que de besoin;
- le responsable de l'enquête qui sera chargé de toutes les procédures d'enquête concernant l'incident, y compris l'arrestation et l'interrogatoire des suspects, la

recherche de preuves et la préparation de toute poursuite pénale future, de l'instruction et de l'information judiciaires ainsi que de toute autre enquête réglementaire.

De la notification de l'incident jusqu'à ce que les responsables préalablement désignés soient en mesure d'exercer leurs fonctions de commandement, les tâches du responsable des opérations peuvent être assumées par le fonctionnaire le plus gradé de l'organisme d'intervention sur le lieu de l'incident. Au début, il se peut que ce soit le responsable de service de l'organisme auquel appartient l'initiateur de l'intervention. Il peut s'avérer approprié de confier ces responsabilités à un spécialiste ou à un responsable de haut niveau dès l'arrivée de ce dernier.

5.1.2. Centre de commandement

Le commandement tactique de l'ensemble du personnel de terrain sera mieux coordonné à partir d'un centre de commandement qui aura été mis à la disposition du responsable des opérations pour gérer les ressources déployées sur place. Ce centre servira aussi de point de contact central pour tous les organismes impliqués.

La localisation de ce centre dépendra des conditions prévalant sur le lieu de l'incident. S'il n'y a pas de bâtiment approprié dans le voisinage, on peut installer ce centre à bord d'un véhicule. La localisation du centre de commandement doit être guidée par plusieurs considérations.

- **la sûreté** – Le centre de commandement doit être éloigné de tout danger radiologique externe. L'idéal serait qu'il soit situé au vent par rapport aux sources radiologiques éventuelles pour éviter qu'il soit exposé à toute contamination éventuelle. Si la contamination est avérée ou n'a pas été exclue, il faudrait éloigner suffisamment ce centre pour y réduire au maximum la radioexposition.
- **l'accessibilité** – Il est souhaitable que le centre de commandement soit situé à proximité d'une route d'accès au lieu de l'incident. L'endroit doit disposer de suffisamment de place pour le stationnement des véhicules d'intervention d'urgence.
- **la visibilité** – Le centre de commandement doit être clairement indiqué et bien visible.
- **la sécurité** – Le centre de commandement doit être protégé de toute activité criminelle et n'être accessible qu'au personnel autorisé. Il faudrait en tenir les médias éloignés et prévenir les indiscretions, mais organiser régulièrement des points de presse à l'intention des médias (voir la section 8).

La communication est essentielle et aucun des systèmes de communication disponibles ne doit être négligé. Il conviendrait de noter que les radios et les téléphones portables sont extrêmement utiles sur le terrain, mais ne sont pas sûrs si les communications ne sont pas cryptées.

L'idéal serait que la taille et la configuration du centre de commandement lui permettent d'accueillir des représentants de tous les organismes d'intervention présents sur le lieu de l'incident. Cela facilite la coopération et encourage les contacts.

La fonction première du centre de commandement est de fournir des moyens appropriés pour permettre au responsable des opérations de contrôler et de coordonner celles-ci sur le lieu de l'incident. Le centre doit en outre prendre les dispositions requises en ce qui concerne notamment:

- la coopération entre les organismes d'intervention présents sur le lieu de l'incident;
- L'évaluation du danger radiologique et de tout autre danger pour la sûreté;
- la mise en œuvre des mesures de protection sanitaire;
- la manipulation et la prise en charge des blessés;
- le traitement et la réception de toute personne arrêtée;
- l'enregistrement des renseignements relatifs au personnel travaillant sur le lieu de l'incident ainsi que le relevé des principales activités et décisions;
- la supervision des zones bouclées;
- le contrôle de la circulation et du mouvement des véhicules.

5.1.3. Fin du processus d'intervention tactique

Il appartient au responsable des opérations de mettre fin à l'intervention tactique lorsque le lieu de l'incident est déclaré sûr par le conseiller radiologique et que toutes les preuves ont été réunies par les enquêteurs. On pourra alors prendre les mesures requises pour le retour du site à la normale conformément aux procédures définies dans le plan d'intervention tactique.

5.2. Contrôle sur place

5.2.1. Évaluation de la sûreté conventionnelle

La présence de rayonnements ou d'une contamination par des matières radioactives ne doit pas détourner de la nécessité d'examiner les autres questions de sûreté conventionnelle concernant le lieu de l'incident.

5.2.2. Bouclage de zones

Lorsqu'un danger radiologique est suspecté ou établi, il est essentiel de boucler une zone bouclée tout autour de la source radioactive et d'en évacuer tout le personnel. Celle-ci, la zone bouclée 1, doit s'étendre jusqu'à l'endroit où le débit de dose externe ne dépasse pas 0,1 mSv par heure [6]. S'il y a des indices de contamination radioactive dans l'air, il faudra prévoir d'augmenter ce périmètre pour plus de sûreté.

Dans le cas de certains incidents, le bouclage d'une zone peut être impossible dans la pratique. Par exemple, on peut ne s'apercevoir qu'un passager débarquant d'un aéronef, d'un train, d'un bus ou d'un vaisseau transporte des matières radioactives illicites qu'au moment où il passe à un point de contrôle. Dans ce cas, on ne pourra pas boucler une zone tout autour du point d'inspection et la mesure la plus appropriée serait de conduire immédiatement l'intéressé dans un local où il peut être isolé pour éviter que d'autres personnes ne soient exposées.

Par mesure de sécurité, on peut aussi boucler une deuxième zone – la zone bouclée 2 – à l'intérieur de laquelle le personnel de terrain pourra travailler. Le personnel chargé de contrôler l'accès pourra alors s'assurer que seuls les individus dûment autorisés par le responsable des opérations accèdent à ce périmètre. La superficie de la zone bouclée 2 dépendra des circonstances, mais elle doit être suffisante pour permettre au personnel sur le terrain de travailler efficacement. Il conviendrait aussi de noter qu'en cas de contamination de l'air avérée ou possible, aucun membre du personnel ne doit être déployé dans la partie de la zone bouclée 2 située sous le vent par rapport à la source radioactive. La figure 3 représente les zones bouclées.

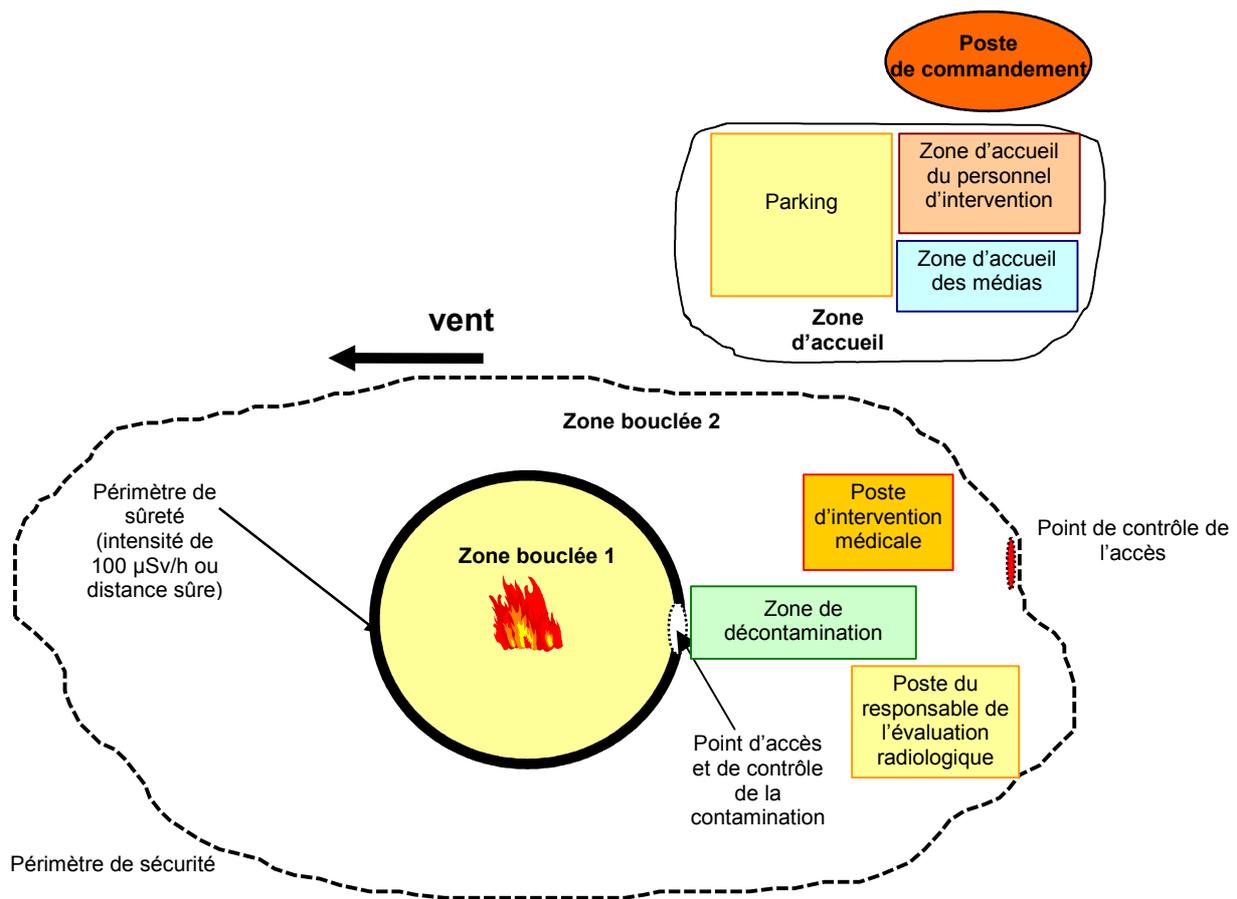


FIG.3. Schéma des zones bouclées.

Il est recommandé que le responsable des opérations désigne des gens pour contrôler l'accès aux deux zones bouclées, et leur donne des instructions précises quant à ceux qui sont autorisés à y accéder. Le personnel en poste dans les zones bouclées doit être pleinement informé de son rôle, notamment celui de la zone bouclée 2 où les curieux et la presse pourraient tenter d'entrer. Il appartient au responsable de la sûreté radiologique de fournir des dosimètres individuels et tout autre matériel de protection nécessaire. Nul ne doit entrer dans la zone bouclée 1 sans des instructions personnelles du responsable des opérations et toute personne qui y pénètre doit être accompagnée et supervisée par un responsable de la sûreté radiologique membre de l'équipe du conseiller radiologique (voir la figure 2). Il conviendrait de surveiller la radioexposition des personnes entrant dans la zone bouclée 1 en limitant leur temps de séjour dans cette zone. Le conseiller radiologique devrait déterminer le temps maximum que les gens sont autorisés à y passer. Il faudrait consigner par écrit les mouvements de tous les membres du personnel, ainsi que leurs heures d'entrée et de sortie pour pouvoir déterminer le temps cumulé de séjour de chacun d'entre eux dans cette zone.

5.2.3. Évacuation de la zone bouclée 1

Seul le personnel essentiel doit être autorisé à séjourner dans la zone bouclée 1 pour éviter toute radioexposition inutile par suite d'un séjour plus long que nécessaire. Si des gens risquent d'avoir été contaminés par des matières radioactives, ils doivent être soumis à un contrôle de contamination et à des procédures de décontamination sur place.

5.2.4. Relations avec les médias

Un cas de trafic illicite de matières nucléaires attirera presque sûrement l'attention des médias, notamment s'il peut présenter des dangers radiologiques. Il est probable que leurs représentants arriveront sur le lieu de l'incident et même commenceront des reportages en direct avant même que le personnel d'intervention ne soit entièrement mobilisé.

Il importe que le personnel travaillant sur place sache que les médias peuvent réagir rapidement et prenne aussi vite que possible des dispositions appropriées pour accueillir, rassembler et contrôler leurs représentants. Le responsable des opérations trouvera utile d'établir un poste de réception pour les médias et de nommer un attaché de presse.

La presse ne doit pas être autorisée à circuler librement sur le lieu de l'incident, mais, dans la mesure du possible, pourrait être autorisée à photographier et à filmer. Dans certains cas, son assistance peut être précieuse et, si de bonnes relations sont établies rapidement, cela facilitera la coopération future. La communication régulière de bulletins d'information aux médias leur permet de connaître l'évolution de la situation, de faire leur travail sans devoir poser continuellement des questions et de laisser le responsable des opérations travailler. Des informations supplémentaires sur les relations avec les médias figurent à la section 8.

5.3. Évaluation et gestion des conséquences radiologiques de l'incident

5.3.1. Manipulation des blessés

Au cas improbable où il y aurait des blessés qui auraient en outre été contaminés ou exposés aux rayonnements sur le lieu de l'incident, le personnel d'intervention qualifié doit s'occuper d'eux immédiatement avant toute autre considération. Il conviendrait de mettre en œuvre les mesures d'urgence classiques concernant les cas graves, à savoir:

- vérifier l'état de conscience, la respiration et le pouls;
- appliquer des techniques de réanimation si nécessaire;
- éviter toute exposition supplémentaire des blessés, par exemple en les éloignant de la source de rayonnements, ou en éloignant celle-ci des intéressés;
- vérifier le niveau de contamination des vêtements des blessés et enlever ceux d'entre eux qui sont très contaminés si cela n'empirera pas leur état;
- s'il est impossible d'enlever les vêtements contaminés, essayer de circonscrire la contamination (par exemple en recouvrant les blessés d'une couverture) pour éviter ou réduire la propagation de la contamination dans l'ambulance;
- transporter les blessés à l'hôpital et en informer le service d'accueil si ceux-ci sont ou pourraient être contaminés.

Dès que possible, il faudrait vérifier si les blessés et le personnel d'urgence traitant ne sont pas contaminés par la radioactivité, et mettre en œuvre un processus de décontamination approprié si nécessaire. Toutefois, la priorité sera accordée au traitement d'éventuels traumatismes graves subis par les blessés. Des informations supplémentaires sur la prise en charge des blessés figurent à l'annexe IV.

5.3.2. Traitement des suspects

L'arrestation et la détention des suspects peuvent poser d'autres difficultés en sus de celles normalement rencontrées en cas d'arrestation. S'il n'y a pas de contamination radioactive non

fixée, il n'y a pas de risque supplémentaire à craindre des suspects qui se sont trouvés dans le voisinage immédiat de la source radioactive. Toutefois, si une contamination non fixée est avérée ou suspectée, il faut alors traiter les suspects comme s'ils étaient contaminés et les agents chargés des arrestations doivent savoir qu'ils risquent eux-mêmes d'avoir été contaminés à leur contact avec les suspects. Dans ce cas, il faudra vérifier aussi vite que possible que les individus arrêtés et le personnel qui a été en contact avec eux n'ont pas été contaminés par la radioactivité. S'il s'avère que ces individus ou des membres du personnel chargés des arrestations ont été contaminés, le conseiller radiologique devrait prendre des dispositions pour mettre en œuvre des procédures de décontamination.

Il convient de souligner que si ces procédures sont appliquées par des gens non qualifiés, elles peuvent entraîner une augmentation de la contamination et des effets sanitaires dus à des lésions cutanées. C'est pour cette raison qu'elles ne doivent être mises en œuvre que sous la supervision du conseiller radiologique.

5.3.3. Identification des matières radioactives

Après s'être occupé des blessés et de la sûreté radiologique sur le lieu de l'incident, on s'attachera à identifier la matière radioactive. On peut s'attendre à ce que le conseiller radiologique gère toutes les procédures et les équipements nécessaires à cette fin. Ce processus fournira au responsable des opérations les informations nécessaires pour gérer l'intervention avant la saisie des matières radioactives.

L'identification des matières radioactives peut ne prendre que quelques minutes mais parfois demander plusieurs heures. Il est possible qu'il faille apporter du matériel supplémentaire sur place avant qu'elle ne puisse démarrer, ce qui peut aussi occasionner des retards. Le processus d'identification se conclura par l'obtention d'un spectre gamma caractéristique du (des) radionucléide(s) présent(s). Par comparaison avec des données de référence, il sera normalement possible d'identifier la matière radioactive. Parfois cependant, cela ne sera possible qu'en faisant analyser des échantillons par un laboratoire en vue de mesures très spécialisées.

Une fois les matières radioactives identifiées, le responsable des opérations prendra les dispositions nécessaires pour en informer les autorités compétentes avant toute autre mesure.

5.3.4. Saisie des matières radioactives

Il est recommandé de ne procéder à la saisie de matières radioactives dans le cadre d'une intervention tactique qu'à la demande du responsable de l'enquête, mais sous la direction du conseiller radiologique. Il existe un certain nombre d'aspects à prendre en considération à cet égard.

La saisie et le stockage définitif de matières non fixées ou non protégées, ou de matières non scellées et non emballées selon les prescriptions réglementaires, pourraient nécessiter le déploiement d'importantes ressources sur une longue période de temps afin de réduire au maximum les dangers sanitaires et d'éviter toute exposition ou contamination inutiles en dehors du site de l'incident.

La saisie de matières radioactives en poudre ou sous forme liquide, non fixées ou déversées pose les plus gros problèmes en raison des risques de contamination sur le lieu de l'incident. Il peut être difficile de les récupérer et de circonscrire la propagation de cette contamination.

La topographie du lieu de l'incident est un facteur crucial pour déterminer la manière la plus appropriée de saisir ces matières et d'en prendre le contrôle. Si l'incident a eu lieu à un endroit où l'on peut maintenir des procédures de bouclage pendant une période prolongée, alors la saisie et l'enlèvement des articles peuvent être reportés jusqu'à ce qu'une étude complète des matières et du site ait été conduite et un plan de saisie élaboré. Si au contraire l'incident s'est produit à un endroit comme par exemple un aéroport ou un poste frontière où le maintien prolongé de procédures de bouclage pourrait être difficile, il faudrait établir des plans pour essayer de saisir et d'enlever les articles le plus vite que possible.

Avant la saisie des matières, le responsable des opérations doit s'entretenir avec le conseiller radiologique pour s'assurer que toutes les mesures nécessaires pour protéger le public, le personnel d'intervention et l'environnement ont été prises. Il veillera à vérifier les informations suivantes:

- l'identité, la quantité et les propriétés physiques des matières radioactives;
- la condition physique des matières radioactives;
- les ressources disponibles pour assurer l'emballage, le transport et l'entreposage des matières conformément aux normes de sûreté de l'AIEA;
- les ressources nécessaires pour s'occuper des matières radioactives non fixées ou déversées;
- la nécessité et la possibilité d'enlever immédiatement les articles concernés.

Si l'on veut tenter de saisir les articles, il est recommandé que le conseiller radiologique propose d'abord la méthode la plus appropriée pour déplacer les matières, en tenant compte de la disponibilité de conteneurs, d'écrans de protection et d'équipements. Les tentatives d'enlèvement de matières non fixées ou déversées peuvent entraîner l'exposition du personnel travaillant sur le terrain et augmenter les risques de contamination. Le processus de saisie peut déranger les articles et, en plus de la propagation de la contamination superficielle, peut libérer des matières dans l'air. Le conseiller radiologique devrait s'assurer que la saisie des matières s'effectue dans des conditions de sûreté appropriées (voir la section 6).

5.3.5. Entreposage temporaire des matières radioactives

S'il est nécessaire de procéder à une saisie immédiate, alors le conseiller radiologique peut essayer de trouver une zone d'entreposage temporaire sur place. Il serait peut-être possible d'établir celle-ci dans le voisinage immédiat et d'y entreposer les articles avec peu ou pas de risques pour le personnel jusqu'à ce que les matières puissent être déplacées vers un lieu où l'on pourrait les garder plus longtemps en attendant le stockage définitif.

L'entreposage temporaire sur le lieu de l'incident dépendra de la disponibilité des équipements requis pour sécuriser, protéger les matières radioactives et les mettre dans des conteneurs appropriés. L'enlèvement et l'entreposage temporaires permettront de mettre en œuvre les procédures de décontamination plus rapidement; une telle disposition comporte certes des risques, mais l'entreposage temporaire pourrait bien se révéler comme la meilleure option possible. Des informations supplémentaires sur le transport et le stockage définitif figurent à l'annexe VI.

5.4. Enquête

Comme dans le cas des interventions opérationnelles, tout incident lié à un mouvement fortuit ou à un trafic illicite de matières radioactives doit faire l'objet d'une enquête afin d'en déterminer les circonstances. Cet aspect est examiné plus en détail dans la section 7.

5.4.1. Arrestation des suspects

Alors que le conseiller radiologique est chargé des aspects sanitaires du traitement des suspects, il appartient au responsable de l'enquête de désigner ceux qui doivent être arrêtés et de faire en sorte que les interrogatoires se déroulent conformément aux règlements en vigueur. Les renseignements recueillis pourraient déboucher sur d'autres mesures anticipatives.

5.4.2. Recherche de preuves

Le responsable de l'enquête s'assurera que les preuves sont réunies de manière appropriée et forment un enchaînement logique. La responsabilité du stockage définitif des matières radioactives doit aussi être déléguée à l'autorité appropriée.

5.4.3. Lancement des procédures légales

En fonction de la législation nationale et des circonstances de l'incident, il pourrait s'avérer nécessaire d'engager des poursuites judiciaires contre certains individus. En conséquence, les procédures d'enquête devront refléter les prescriptions juridiques du processus judiciaire de l'État concerné. Il convient de noter que dans certains pays, les règlements et les prescriptions juridiques régissant les matières nucléaires sont différents de ceux concernant les matières radioactives; les enquêteurs doivent tenir dûment compte de la situation locale dans ce domaine.

6. ATTÉNUATION DES DANGERS SANITAIRES

Si les questions examinées dans la présente section relèvent de l'intervention tactique, les principes qui y sont énoncés sont néanmoins applicables à tous les niveaux d'intervention.

6.1. Considérations générales

Le conseiller radiologique rend compte au responsable des opérations de toutes les questions liées à l'atténuation des dangers sanitaires. Le personnel présent sur place doit travailler sous la supervision du conseiller radiologique pour être sûr que les doses de rayonnements qu'il reçoit restent à un niveau aussi bas que raisonnablement possible et dans les limites fixées au niveau national. Dans des cas exceptionnels, des membres des équipes d'intervention peuvent être autorisés à recevoir des doses plus élevées (voir annexe V), mais ceci dépendra des prescriptions nationales.

Parfois, le personnel sur le terrain peut ne pas être en mesure d'éviter une exposition à des rayonnements externes, mais il peut prendre les précautions ci-après pour réduire le niveau d'exposition:

- se tenir à bonne distance de la source radioactive;
- limiter le temps passé à proximité étroite de la source;
- utiliser des équipements de protection pour réduire le niveau de rayonnement.

Si la matière radioactive est non fixée, le personnel sur le terrain peut être contaminé, soit par voie externe (par les vêtements, la peau, etc.), soit par voie interne (en inhalant ou en ingérant la matière en question). S'il y a contamination externe, il faut l'éliminer le plus rapidement possible. S'il n'y a pas les installations d'usage, il faut alors prendre des dispositions pour que le personnel puisse se changer et se laver le plus rapidement possible (voir la section 6.5).

Pour éviter toute contamination interne par inhalation ou ingestion de matières radioactives, il est conseillé au personnel sur le terrain de ne pas:

- manipuler toute matière qui aurait fui ou se serait déversée d'un conteneur suspect;
- toucher au contenu de tout colis suspect;
- manger, boire ou fumer dans les zones bouclées ou avant d'avoir été soumis à un dépistage de la contamination.

6.2. Mesures de protection

Des vêtements et des gants de protection peuvent aider à éviter une contamination externe. En règle générale, il est conseillé au personnel sur le terrain de ne pas toucher à des matières suspectes. Des dispositions doivent être prises pour le stockage définitif des vêtements de protection contaminés.

Si le conseiller radiologique indique qu'il risque d'y avoir des particules radioactives en suspension dans l'air, il faudra peut-être distribuer par précaution des appareils de protection respiratoire au personnel sur le terrain. Toutefois, l'utilisation de ces derniers exige une formation particulière et seules les personnes l'ayant suivie devraient être autorisées à porter ces appareils.

6.3. Dosimètres individuels

Les dosimètres individuels sont de petits instruments que l'on porte sur soi pour enregistrer l'exposition aux rayonnements externes. Certains d'entre eux peuvent aussi donner l'alarme quand la dose ou le débit de dose dépasse un niveau prédéterminé. L'idéal serait que, tout le personnel travaillant dans la zone bouclée 1 puisse en recevoir et en utiliser. Il convient de noter qu'en général les dosimètres standard ne peuvent pas mesurer l'exposition aux rayonnements neutroniques. En présence de matières émettant des neutrons, le conseiller radiologique devrait déterminer si des dosimètres individuels spéciaux pour les neutrons sont nécessaires.

6.4. Appareils de surveillance portables

On peut utiliser des moniteurs pour mesurer les niveaux de rayonnements. La plupart de ces appareils sont sensibles aux rayons gamma, certains peuvent détecter les rayons bêta, d'autres les rayonnements neutroniques et d'autres encore peuvent servir à détecter une contamination. Le personnel sur le terrain devrait connaître les limites de tous les moniteurs qu'il utilise. Si l'on ne dispose pas sur place d'équipements fixes pour surveiller les niveaux de rayonnements, il faudra généralement utiliser un moniteur portable pour obtenir les premières informations sur les niveaux de rayonnements.

Le moniteur devrait être en marche quand on s'approche de tout objet suspect, afin qu'il puisse indiquer rapidement l'élévation du niveau de rayonnement. Les résultats des levés radiologiques sont importants pour déterminer la distance à partir de laquelle on peut travailler

en sûreté ainsi que la superficie de la zone bouclée 1. Il faut enregistrer toutes les mesures, ainsi que l'heure et l'emplacement exact des relevés.

6.5. Surveillance et décontamination

Le bouclage de deux zones, à savoir les zones 1 et 2, implique normalement que l'on ne pourra pénétrer dans chacune d'entre elles que par un seul point d'accès (voir fig. 3). Le conseiller radiologique contrôlera probablement la contamination à un emplacement approprié à l'extérieur de la zone bouclée 1. Si besoin est, et s'il y a assez d'espace, il peut mettre en place un couloir de décontamination à la sortie de cette zone.

Le personnel et les appareils peuvent alors être contrôlés lorsqu'ils sortent de la zone bouclée 1. En règle générale, si l'on détecte des niveaux de contamination deux fois supérieurs au niveau normal du fond de rayonnement, il faut conseiller au personnel de se rendre d'abord dans les installations de décontamination pour tenter de se décontaminer. En cas de risque mortel, il faut d'abord traiter les traumatismes avant d'entreprendre les opérations de décontamination.

La décontamination a plusieurs objectifs. Premièrement, elle réduit la possibilité d'une exposition continue. Deuxièmement, elle réduit au maximum la dose individuelle et les débits de dose dans la zone des opérations. Troisièmement, elle empêche une propagation de contamination et accélère le retour à des conditions normales.

Il est recommandé de contrôler une dernière fois le personnel et les appareils à la sortie de la zone bouclée 2 pour être sûr qu'aucun individu, ni appareil contaminé ne quitte les zones bouclées. Les objets contaminés devraient être placés dans des sacs en plastique scellés qui devraient être étiquetés.

Si une contamination est détectée à la surface du corps, il faut l'éliminer rapidement en lavant ou en irriguant à plusieurs reprises la zone touchée, tout en prenant garde de ne pas endommager la surface de la peau. Il faudrait de préférence que le conseiller radiologique, ou qu'un spécialiste médical formé, supervise la procédure de décontamination. Si celles mises en œuvre sur place ne permettent pas de décontaminer complètement une personne, cette dernière peut être dirigée, sous la direction du conseiller radiologique, vers une structure médicale appropriée.

7. ENQUÊTE ET COLLECTE DES PREUVES

7.1. Considérations générales

Les États Membres peuvent envisager la nécessité d'établir par écrit des directives définissant les procédures à suivre pour enquêter sur tous les cas de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives.

7.1.1. Trafic illicite

S'il est avéré que l'on a affaire à un cas de trafic illicite de matières radioactives, on peut considérer qu'il s'agit d'un acte criminel et lancer une enquête. Celle-ci peut aboutir à la découverte d'infractions pénales secondaires telles que les suivantes:

- conspiration visant à commettre des actes criminels;
- délits de subornation et de corruption;

- vol de matières nucléaires ou d'autres matières radioactives;
- négligence criminelle de la part des responsables de la sûreté de l'entreposage et de la sécurité des matières radioactives;
- agression occasionnant des dommages corporels réels ou mise en danger d'autrui du fait de l'irradiation d'individus innocents;
- endommagement criminel de biens qui ont été contaminés;
- violation de la législation douanière et d'autres régimes pertinents de contrôle des importations et des exportations.

Aux procédures pénales peuvent s'ajouter:

- une enquête menée par un médecin légiste si une personne meurt des suites de l'incident;
- une instruction judiciaire ou autre enquête publique;
- une enquête administrative de l'organisme national de réglementation chargé du contrôle des matières radioactives;
- une enquête administrative menée par d'autres organismes nationaux tels que l'aviation civile, la marine, la compagnie des chemins de fer ou les autorités de transport;
- une enquête officielle de l'organe législatif d'un État Membre.

Le responsable de l'enquête doit être parfaitement au courant des besoins associés à l'ensemble des procédures susmentionnées. S'il faut entreprendre des recherches parallèles à l'appui des différentes procédures, il lui est alors conseillé de constituer une équipe pluridisciplinaire composée de plusieurs personnes recrutées auprès d'organismes clés.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il est important de ne mener qu'une seule enquête criminelle qui sera confiée à un seul organisme et couvrira toutes les situations possibles. Des enquêtes criminelles distinctes menées par différents organismes non seulement font parfois double emploi, mais peuvent aussi semer la confusion si les conclusions ou les techniques utilisées sont différentes. Dans de nombreux pays, la divulgation des preuves avant le procès est une prescription juridique. Si plusieurs enquêtes criminelles sont menées parallèlement, tous leurs aspects doivent être dévoilés. Si elles mettent à jour des contradictions, elles peuvent entraver les poursuites pénales ou toute autre procédure judiciaire.

7.1.2. *Mouvement fortuit*

Étant donné qu'un cas de mouvement fortuit est probablement dû à l'ignorance, au manque de soin ou à une négligence correspondant à une violation des conditions de la licence ou de l'enregistrement, il sera probablement justifié de procéder quand même à une enquête. Néanmoins, en pareil cas ce sera vraisemblablement l'organisme de réglementation qui s'en chargera et qui appliquera les sanctions plutôt que les forces de l'ordre.

7.2. Dispositions juridiques prévues par la législation nationale

Le responsable de l'enquête doit connaître à fond toutes les dispositions juridiques s'appliquant aux cas de trafic illicite de matières radioactives et les autres règlements susceptibles d'être appliqués à la gestion de tels cas. Il devra aussi avoir accès aux références sur la législation nationale concernant:

- les infractions pénales se rapportant aux mouvements fortuits ou au trafic illicite de matières radioactives;
- les pouvoirs en matière d'arrestation, de fouille et de saisie;
- les règlements régissant le contrôle et l'entreposage sûr des matières radioactives;
- le règlement de transport des matières radioactives;
- d'autres règlements ou obligations juridiques découlant du droit civil;
- le règlement de protection physique des matières nucléaires.

Si la législation nationale ne prévoit pas le cas précis du trafic illicite de matières radioactives en tant qu'infraction criminelle, on pourra demander des avis juridiques quant aux dispositions pénales qui s'appliqueraient le mieux à la situation donnée.

7.3. Procédures sur les lieux de l'incident

Comme le trafic illicite de matières nucléaires, et plus particulièrement de matières nucléaires, peut constituer un délit, il faudra sans aucun doute rassembler tous les éléments de preuves disponibles pour appuyer les poursuites pénales futures. Toutefois, il sera peut-être difficile d'appliquer des procédures normales sur les lieux de l'incident s'il y a un risque d'exposition pour les enquêteurs. Bien qu'il soit souhaitable de saisir les objets pouvant constituer des éléments de preuves, il faut prendre soin de les manipuler de façon sûre.

En sus du matériel habituel, il faudrait que l'enquêteur dépêché sur place soit accompagné d'un spécialiste de la sûreté radiologique muni du matériel suivant:

- Un dosimètre individuel;
- Des détecteurs de contamination de surface et des instruments de détection de faibles énergies;
- Des équipement de protection tel que combinaisons, couvre-chaussures, masques et gants;
- Des containers et des sacs en plastique.

Le responsable de l'enquête et le conseiller radiologique devront se consulter pour déterminer s'il est opportun de procéder à un examen des lieux avant que des procédures de décontamination y soient appliquées. De fait, ces dernières détruiront toute trace normale de contact telle que les empreintes digitales. Aussi, pour procéder à un examen des lieux à la recherche de telles preuves, faudra-t-il peut-être que le responsable de l'enquête reste à proximité étroite de la source de rayonnements, au risque d'y être exposé.

En dernier ressort, l'enquête sur les lieux de l'incident sera guidée par les prescriptions de sûreté qu'aura fixées le conseiller radiologique. Si les circonstances l'exigent, il faudra peut-être la différer.

7.4. Procédures de fouille

Dans le cadre de l'enquête de police, il faudra procéder à une fouille approfondie des lieux si cela est possible. Le conseiller radiologique et son équipe souhaiteront procéder à des levés radiologiques sur le site pour détecter la contamination et les enquêteurs pourront se joindre à eux pour procéder à la fouille.

Aux fins de l'étude radiologique, on pourrait quadriller le site et à chaque section correspondrait une case dans laquelle on reporterait les indications relevées. Une fouille systématique de chaque section permettra peut-être de trouver des éléments de preuves pour faire avancer l'enquête. Tout objet saisi devrait être passé au détecteur afin que les personnes chargées de les étiqueter et de les garder en lieu sûr n'encourent aucun risque sanitaire.

7.5. Procédures d'enregistrement

Ce n'est que dans des cas extrêmes que les niveaux de rayonnements affecteront la qualité des films photographiques non développés. Toutefois, quand l'intensité du rayonnement est très élevée, il peut être nécessaire de garder les pellicules non développées à une distance sûre, de sorte à préserver la qualité des éléments de preuves qui seront photographiés. Dans de telles circonstances, il est suggéré plutôt d'enregistrer à l'aide de matériel vidéo ou numérique.

Il est souhaitable de dresser un plan exact des lieux de l'incident montrant l'emplacement de toute matière radioactive et d'autres éléments matériels probants, l'ampleur de la contamination et les zones bouclées. Le quadrillage de la zone peut être utile à cette fin. Ce plan pourrait devenir un élément d'informations essentiel dans le cadre de toute procédure judiciaire.

7.6. Témoins

Il y a en général quatre catégories de témoins, à savoir:

- les personnes qui ont été au contact des matières radioactives ou au contact de l'(des) individu(s) participant au trafic illicite;
- le personnel chargé de l'intervention;
- les témoins en amont;
- les experts techniques.

Le responsable de l'enquête souhaitera planifier la prise en charge de ces quatre groupes de témoins. Comme pour les enquêtes normales, il est important de localiser et d'interroger les témoins le plus rapidement possible alors que les événements sont encore présents dans leur mémoire. Si l'on tarde trop, on court le risque de les voir déformer les faits sous l'effet de l'inévitable couverture médiatique et de discussions avec d'autres personnes.

Avant d'interroger les témoins qui auront été au contact des matières radioactives, il est essentiel de vérifier qu'ils ne sont pas contaminés. Ces témoins peuvent être surpris et alarmés d'apprendre qu'ils ont peut-être été exposés à des rayonnements. On peut se contenter dans un premier temps d'une brève entrevue pour enregistrer les informations essentielles. On les interrogera ultérieurement de façon plus approfondie quand ils seront plus calmes.

Les membres du personnel d'intervention seront des témoins importants et le responsable des opérations peut souhaiter s'assurer que tous les agents mobilisés sur les lieux d'un incident notent précisément et régulièrement toutes les mesures prises.

Les témoins en amont sont ceux qui peuvent fournir des informations générales sur le contexte de l'incident, tels que les employés de la compagnie aérienne ou les commis expéditeurs. Ils peuvent être extrêmement précieux pour retracer le mouvement des matières radioactives et pour identifier les personnes qui auraient pu être exposées aux rayonnements sans le savoir.

Des experts techniques seront évidemment nécessaires pour obtenir des informations sur:

- l'identification des matières radioactives;
- les effets escomptés de toute radioexposition sur la santé;
- l'ampleur de la contamination, le cas échéant;
- les mesures requises pour prendre le contrôle des matières radioactives;
- tout autre élément de preuve à caractère spécialisé.

Certains enquêteurs, tels que les douaniers ou les policiers, n'auront sans doute pas des connaissances scientifiques suffisamment approfondies pour pouvoir interroger les experts techniques sans problème. Il peut donc s'avérer utile de les faire accompagner par un expert technique indépendant qui les aidera à poser des questions judicieuses et à consigner avec soin les informations d'ordre technique.

7.7. Poursuites pénales contre les auteurs de l'infraction

Les États Membres exerceront des poursuites pénales contre les personnes ayant participé à un trafic illicite de matières radioactives dans le cadre de leur propre système judiciaire. Les cas de trafic illicite peuvent relever de plusieurs juridictions. Le vol de matières radioactives peut avoir eu lieu dans un État et les matières avoir traversé les frontières de plusieurs pays. En pareil cas, une coopération internationale sera nécessaire aussi bien pendant l'enquête que pendant les poursuites pénales contre les auteurs de l'infraction. Si des matières nucléaires sont en cause, les États Membres peuvent avoir des obligations précises en vertu de la Convention sur la protection physique [7].

De plus amples informations sur la coopération internationale et l'assistance disponible pour lutter contre les cas internationaux de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives peuvent être obtenues auprès de l'Organisation mondiale des douanes (OMD), EUROPOL et l'Organisation internationale de police criminelle (INTERPOL).

8. SENSIBILISATION DES MÉDIAS

8.1. Considérations générales

Un cas de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives peut susciter un intérêt intense de la part des médias, notamment s'il existe une menace pour la sécurité ou un risque sanitaire potentiellement graves. Des équipes de télévision, des journalistes et des photographes peuvent très bien arriver sur les lieux d'un incident très rapidement et souvent avant le personnel d'intervention.

Le personnel des organismes d'intervention s'efforcera d'isoler rapidement les lieux de l'incident pour atténuer les effets sanitaires, qu'ils soient réels ou potentiels. Toutefois, les représentants des médias estimeront qu'ils ont le devoir d'informer le public et s'efforceront d'avoir accès au site pour prendre des photos et enregistrer les événements. Le personnel d'intervention doit recevoir des instructions sur la manière de traiter les médias et de les empêcher de pénétrer dans la zone bouclée. Il faudrait lui conseiller d'adresser les demandes des médias à l'attaché de presse qui aura été désigné.

Le responsable des opérations peut atténuer les tensions et la pression des médias en comprenant les besoins de ces dernières et en y répondant. Il peut par exemple faire le plus rapidement possible une courte déclaration pour exposer:

- les circonstances de l'incident et le fait que des matières radioactives pourraient être en jeu;
- les mesures qui sont en train d'être prises pour maîtriser la situation.

Une telle déclaration permettra aux journalistes d'établir un rapport sommaire pour leurs diverses agences et pourra contribuer à atténuer les craintes du public à propos de l'incident. Il vaut mieux éviter toute spéculation à propos d'éventuels effets sanitaires ou autres de l'incident. Le responsable des opérations peut ensuite prendre des dispositions pour organiser des déclarations à la presse à des moments précis ou la communication de bulletins d'information à intervalles réguliers. Ceci permet de s'assurer que les médias coopéreront avec le personnel d'intervention, étant donné qu'elles auront une certaine assurance que les faits concernant l'incident leur seront régulièrement communiqués.

8.2. Collaboration avec les médias

Le responsable des opérations sera normalement conscient des problèmes que posent des médias agressives et peut atténuer les problèmes en nommant un attaché de presse. Ce dernier aura pour tâche de faciliter le travail des médias afin qu'elles ne gênent pas les travaux d'intervention.

Tout juste après un incident, il sera peut-être impossible de pourvoir à l'accréditation des représentants des médias, mais il est important que l'attaché de presse prenne le plus rapidement possible des mesures pour mettre en place une forme convenue d'identification et d'accréditation.

Comme indiqué plus haut, les représentants des médias chercheront à pénétrer dans les zones bouclées, mais pour des raisons de sûreté et les besoins de l'enquête, l'accès à ces zones, en particulier à la zone 1, leur sera interdit. L'attaché de presse est chargé de pourvoir aux besoins des médias.

Il est en général utile d'expliquer aux représentants des médias les raisons pour lesquelles les zones ont été bouclées et leur accès restreint. L'équipe d'intervention doit non seulement empêcher toute interférence avec le personnel sur le terrain, mais aussi veiller à la sûreté de chacun sur les lieux de l'incident, y compris des représentants des médias.

8.3. Zone d'accueil des médias

Une des clés permettant d'entretenir de bonnes relations avec les médias est d'établir à leur intention une zone d'accueil à proximité du lieu de l'incident. Pour le choix de son emplacement, cette zone devra, entre autres caractéristiques:

- être située de préférence à proximité des zones bouclées, mais à l'extérieur de celles-ci;
- disposer d'un parking et être facilement accessible aux véhicules;
- disposer, pour les points de presse, d'une salle ou d'une installation similaire suffisamment grande pour contenir tous les représentants des médias;
- disposer de préférence d'un emplacement spécialement réservé aux représentants des médias et d'un autre pour l'attaché de presse et le personnel d'appui.

La zone d'accueil des médias, dotée de moyens de communication, servira de cadre aux relations avec celles-ci, mais elle est aussi à leur disposition et a pour but de faciliter leur travail.

8.4. Comment utiliser les médias pour alerter le public

En raison des progrès de la technologie et des communications, il est maintenant possible de diffuser immédiatement un volume considérable d'informations à la suite de tout incident majeur. En quelques heures, des images télévisées peuvent apparaître sur le petit écran de foyers du monde entier. Le responsable des opérations dispose ainsi d'un outil précieux, car il peut se servir des médias pour diffuser des informations importantes à propos de l'incident. Par exemple, si l'on a perdu le contrôle de matières radioactives et que l'on ignore où elles se trouvent, on pourrait recourir aux médias pour alerter le public du danger qu'elles peuvent représenter et lui communiquer des informations sur les mesures à prendre en cas de découverte de ces matières.

Les médias peuvent aussi contribuer à la recherche de personnes qui auraient été exposées à leur insu à des rayonnements ou qui auraient été contaminées sans le savoir. On peut les utiliser pour entrer en contact avec ces personnes et les prier instamment de se faire soigner ou de se présenter comme témoins.

Enfin, les médias peuvent informer le public que le personnel d'intervention fait tout son possible pour assurer le mieux possible sa sécurité et atténuer les risques sanitaires, et ceci peut largement contribuer à le rassurer et à apaiser ses craintes. Si le responsable des opérations veut se servir des médias, il est indispensable qu'il entretienne d'emblée avec elles de bonnes relations de travail.

9. PLANIFICATION, MATÉRIEL ET FORMATION NÉCESSAIRES

L'élaboration de plans d'intervention n'est pas une tâche aisée, mais la planification est nécessaire si l'on veut gérer de manière efficace et sûre tout cas de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives. Le document technique de l'Agence intitulé "Method for the Development of Emergency Response Preparedness for Nuclear or Radiological Accidents" (IAEA-TECDOC-953) [5] sera utile à cet égard. Au stade de la planification, il faut aussi prévoir un programme de formation destiné à familiariser le personnel d'intervention avec les procédures et le matériel.

Toutefois, la planification ne s'arrête pas avec la rédaction et la publication du plan. Pour être efficace, celui-ci doit être testé et ceci pour deux raisons: premièrement, cela permet de s'assurer que tous ceux qui doivent jouer un rôle dans le cadre de ce plan savent ce qu'ils auront à faire et connaissent les éléments du plan qui les concernent; deuxièmement, cela permet de tester sa validité et de réviser les concepts et les stratégies de planification en fonction des enseignements qui seront tirés. Ces principes sont énoncés dans le concept bien connu qui veut que les exercices servent à tester le plan et à former les gens.

Parfois, des plans d'urgence sont mis en œuvre et testés régulièrement dans des conditions réelles, mais les cas de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives s'avèrent rares. Le personnel des organismes d'intervention ayant donc rarement l'occasion d'acquérir une expérience réelle de ces situations, la clé de l'efficacité des plans d'intervention est d'organiser régulièrement des entraînements et des exercices de simulation.

10. CONCLUSION

10.1. Récapitulation

Le présent document technique passe en revue les mécanismes d'intervention requis en cas de détection de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives. Il est destiné aux douaniers, aux policiers, ou aux autres personnes qui interviendraient en première ligne en pareil cas. Les informations scientifiques détaillées ont été réduites à un minimum étant donné que la majorité de ces personnes n'auront pas la formation scientifique requise pour exploiter efficacement ce genre d'information.

La présente publication pose les fondements des mesures d'intervention opérationnelle et tactique. Le programme d'intervention devra prévoir une certaine marge de manœuvre, car selon la nature des cas, l'ampleur et le type des interventions requises pourront être très différentes.

10.2. Instructions permanentes d'opération

Plusieurs éléments de la présente publication peuvent être regroupés dans des modules séparés et une instruction permanente d'opération (IPO) peut être élaborée pour chaque module. Ces IPO doivent être mises au point en fonction des conditions en vigueur dans l'État Membre qui dépendront de la législation nationale et d'autres prescriptions statutaires. Elles font néanmoins partie intégrante de la planification de l'intervention et fournissent au personnel des informations précises quant à ses attributions dans le cadre de l'ensemble du mécanisme d'intervention. Elles constituent aussi le fondement des exercices d'entraînement ou de simulation. Le document technique de l'Agence intitulé "Generic Procedures for Assessment and Response During a Radiological Emergency" (IAEA-TECDOC-1162) [6] fournira des éléments utiles à cet égard.

Annexe I

CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX INTERVENTIONS STRATÉGIQUES

A.I.1. Introduction

Il est reconnu que dans leur grande majorité, les cas de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives feront l'objet d'une intervention opérationnelle, et épisodiquement d'une intervention tactique. Dans le cas improbable où la situation serait très grave, nécessitant le déclenchement d'un plan d'urgence, des considérations stratégiques entreraient en ligne de compte dans le mécanisme d'intervention. Ces points seront traités en détail dans le plan d'urgence en question, mais on en a récapitulé certains parmi les plus importants dans la présente annexe pour en donner une idée générale.

A.I.2. Intervention de plusieurs organismes

Le déclenchement d'un plan d'urgence va mobiliser plusieurs organismes différents. Pour bien maîtriser la situation, il est stratégiquement indispensable que tous ceux-ci coordonnent efficacement leurs actions. À cette fin, il faut d'abord reconnaître que la chaîne de commandement devra être modifiée.

A.I.3. Chaîne de commandement

Le commandement général de l'intervention passera du responsable des opérations sur le terrain au responsable de l'intervention qui sera son supérieur et aura été désigné au préalable. Les tâches et les responsabilités propres à ce dernier sont exposées en détail plus loin dans la présente annexe.

Le responsable des opérations, le conseiller radiologique et le responsable de l'enquête ainsi que leurs équipes respectives feront tous directement rapport au responsable de l'intervention. Dans une situation complexe, il peut y avoir plusieurs théâtres d'opérations, et à chacun d'entre eux devront être affectés un responsable des opérations et du personnel d'intervention qui seront tous dirigés par le responsable de l'intervention.

A.I.4. Création d'un centre de commandement

Le plan d'urgence exposera en détail le mécanisme de création d'un centre de commandement. Celui-ci peut être installé dès que possible en même temps que sera mobilisé le personnel dont la composition sera exposée en détail dans le plan d'urgence. Le responsable de permanence peut assumer la responsabilité de l'intervention jusqu'à ce que le personnel d'intervention soit en place. À ce titre, il supervisera la création du centre de commandement, l'objectif étant que ce dernier soit complètement opérationnel à l'arrivée du responsable de l'intervention qui dès lors en assumera la direction.

A.I.5. Gestion de l'intervention

Le responsable de l'intervention, qui sera basé au centre de commandement, coordonnera les actions de tous les organismes intervenants. Pour faciliter la coopération entre ces derniers, il peut souhaiter mettre sur pied un groupe d'appui interorganismes dans le cadre duquel seront élaborées les stratégies et prises les décisions stratégiques.

La composition de ce groupe variera selon les organismes participant à l'intervention. Il est essentiel que tous ceux-ci soient bien représentés par des membres du personnel suffisamment chevronnés pour prendre des décisions au nom de leur organisme. Les principaux objectifs de ce groupe d'appui sont les suivants:

- déterminer les objectifs globaux et définir les stratégies;
- déterminer les domaines de compétence et les responsabilités des organismes participants;
- fixer à chaque organisme des objectifs particuliers;
- déterminer les domaines conflictuels entre les organismes participants et trouver des solutions;
- déterminer les ressources nécessaires;
- fixer une ligne de conduite commune vis-à-vis des médias.

A.I.6. Actions du responsable de l'intervention

Le responsable de l'intervention prendra en charge la situation et veillera à ce que tous les mécanismes d'intervention soient actionnés par le centre de commandement. Outre son rôle de coordination, il sera aussi chargé de déployer l'ensemble des ressources pendant les opérations.

Il souhaitera être tenu au courant par toutes les personnes participant déjà à la gestion de l'incident. Ses principales fonctions sont les suivantes:

- évaluer la nature de l'incident;
- déterminer les mesures d'intervention à prendre;
- envisager des annonces publiques;
- catalyser une réflexion stratégique sur les effets potentiels tout au long de l'intervention.

Si cela n'est pas encore fait, le responsable de l'intervention doit veiller à ce que toutes les mesures et décisions critiques prises pendant l'intervention soient consignées dans un livre de bord, et notamment ce qui suit:

- heures auxquelles ont eu lieu l'incident, le déclenchement de l'intervention, la notification, l'arrivée et le déploiement des ressources;
- liste des membres de l'équipe d'intervention;
- précisions sur tout le personnel œuvrant sur les lieux des opérations;
- relevés des doses individuelles et, si le personnel ne porte pas de dosimètres individuels, temps que celui-ci a passé dans la zone bouclée 1;
- précisions sur tous les blessés;
- précisions sur toute personne arrêtée;
- décisions prises en matière de mesures de protection;
- décisions prises en ce qui concerne les mesures d'intervention;
- plan détaillé du site; et
- changements importants intervenant dans la situation.

Le responsable de l'intervention définira des critères en fonction desquels tout le personnel d'intervention établira régulièrement des rapports d'étape sur ses propres activités. La

périodicité et la fréquence de ces derniers dépendront des circonstances, mais il est probable qu'ils seront plus fréquents au début d'une intervention.

A.I.7. Tâches et responsabilités du responsable de l'intervention

A.I.7.1. Rôle

Le responsable de l'intervention est chargé de coordonner l'intervention stratégique de tous les organismes mobilisés en cas d'incident conformément au plan d'urgence. Il doit anticiper les besoins et prendre, au plus haut niveau, les décisions nécessaires à la bonne gestion de tous les aspects des procédures d'intervention. Il veillera à ce que les tâches de direction fonctionnelles clés et auxiliaires soient correctement attribuées et sera aussi notamment chargé de la transmission des informations aux médias.

A.I.7.2. Objectifs

Les principaux objectifs du responsable de l'intervention sont les suivants:

- réduire le plus possible les éventuels risques sanitaires;
- neutraliser toute menace pour la sécurité.

A.I.7.3. Tâches

Ses tâches⁶ sont les suivantes:

- assumer le commandement général de l'intervention;
- veiller à l'adéquation de la chaîne de commandement;
- coordonner l'intervention de tous les services d'urgence et d'appui;
- présider les réunions du groupe d'appui interorganismes;
- recenser les besoins en ressources et veiller, le cas échéant, à ce qu'ils soient couverts;
- s'assurer que toutes les mesures et décisions critiques sont consignées;
- veiller à ce que toute la documentation pertinente soit recueillie;
- faciliter l'enquête sur l'incident;
- mettre au point et d'appliquer une stratégie à l'égard des médias;
- contrôler la diffusion de l'information aux médias;
- établir le rapport sur la gestion de l'intervention.

⁶ Les tâches énumérées sont considérées comme les plus importantes. Parfois, il ne sera pas nécessaire de les entreprendre toutes, mais en d'autres circonstances il faudra peut-être en exécuter d'autres.

Annexe II

STRUCTURE GÉNÉRALE D'UN PLAN D'URGENCE

On trouvera ci-après les grandes lignes d'un modèle de structure pour un plan d'intervention en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives. Ce plan ressemble à d'autres qui ont été établis pour les accidents radiologiques. Il convient néanmoins de souligner qu'un modèle unique ne convient pas à toutes les circonstances. D'autres types de présentation et structures sont tout aussi adaptés, à condition qu'ils soient complets et que l'on tienne compte également des conditions nationales, régionales et locales. On trouvera d'autres indications utiles dans des documents techniques élaborés sur le sujet [5, 6].

PAGE DE TITRE

Titre du plan, date d'approbation, approbation/signatures, et signatures des dirigeants de tous les organismes ayant un rôle à jouer dans les mécanismes d'intervention.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION

- 1.1. Objet
- 1.2. Organismes participants
- 1.3. Portée
- 1.4. Définitions
- 1.5. Pouvoirs: *énumérer les lois nationales relatives aux mouvements fortuits et au trafic illicite et préciser les organismes chargés de planifier et de prendre des décisions et des mesures.*
- 1.6. Liens avec d'autres plans: *décrire brièvement comment une intervention en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite s'inscrit dans la planification générale pour d'autres cas d'urgence.*

2. BASE DE PLANIFICATION

Décrire brièvement les situations nécessitant une intervention. Énumérer les zones géographiques ayant juridiction sur un incident qui y surviendrait.

3. ORGANISATION ET RESPONSABILITÉS

- 3.1. Responsabilités générales: *énumérer les responsabilités des organismes intervenants et des pouvoirs publics au niveau local et national.*
- 3.2. Organisation au niveau national: *décrire en détail, s'il y a lieu, la structure administrative au niveau national.*
- 3.3. Interfaces: *décrire les principales interfaces entre les organismes intervenants et leurs liens avec les pouvoirs publics au niveau local et national.*

4. CONCEPT DES OPÉRATIONS

Les concepts ci-après peuvent être pris en considération et chacun d'entre eux pourra être décrit. On devra les développer et au besoin en inclure d'autres.

- 4.1. Aperçu général de la tactique et de la stratégie
- 4.2. Chaîne de commandement
- 4.3. Centre de commandement
- 4.4. Gestion d'ensemble
- 4.5. Gestion sur les lieux de l'incident
- 4.6. Aperçu général des procédures visant atténuer les risques sanitaires
- 4.7. Prise en charge des blessés
- 4.8. Saisie et stockage définitif des matières radioactives
- 4.9. Enquête
- 4.10. Sensibilisation des médias

5. PRÉPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE

- 5.1. Responsabilité: *spécifier la personne chargée d'élaborer le plan d'urgence et de l'actualiser.*
- 5.2. Révisions: *décrire les conditions et les mécanismes de révision du plan.*
- 5.3. Formation: *définir la politique générale dans le domaine de la formation et les besoins en la matière et préciser qui en sera chargé.*
- 5.4. Exercices: *déterminer leur fréquence, préciser qui est responsable de leur planification, de leur préparation et de leur exécution, ainsi que les mécanismes permettant d'incorporer dans le plan les enseignements qui en seront tirés. Peuvent aussi entrer dans cette catégorie les exercices d'entraînement et les exercices pratiques.*
- 5.5. Sensibilisation du public: *établir les responsabilités en matière de sensibilisation du public aux plans d'urgence.*

Annexe III

TÂCHES ET RESPONSABILITÉS DU PERSONNEL JOUANT UN RÔLE CLÉ

A.III.1. Responsable des opérations

A.III.1.1. Rôle

Le rôle du responsable des opérations consiste à:

- diriger toutes les opérations sur les lieux d'un incident;
- diriger tout le personnel d'intervention sur le terrain;
- veiller à ce que les lieux en question restent sous contrôle;
- faciliter l'application des procédures d'intervention;
- être en liaison étroite avec le conseiller radiologique et le responsable de l'enquête.

A.III.1.2. Objectifs

Ses principaux objectifs sur place sont les suivants:

- neutraliser tout risque pour la sécurité;
- réduire au maximum les éventuels risques pour la santé et l'environnement;
- mettre en sécurité et conserver les éléments de preuves pour d'éventuelles procédures judiciaires;
- remettre en état les lieux conformément aux pratiques standard en matière de sûreté.

A.III.1.3. Tâches

Les tâches particulières⁷ qu'il aura à accomplir sur place sont les suivantes:

- avoir constamment la situation sous contrôle sur les lieux de l'incident;
- installer un centre de commandement à un endroit approprié;
- veiller à ce que les risques soient évalués;
- coordonner les interventions des organismes sur place;
- faire la liaison avec le responsable de l'intervention et lui faire rapport;
- chercher à se procurer les ressources humaines, les moyens de communication et les compétences spécialisées par l'intermédiaire du centre de commandement;
- nommer un responsable des zones bouclées et déclencher les opérations de bouclage;
- nommer un responsable du service d'accueil et mettre en place une zone d'accueil pour le personnel d'intervention;
- faciliter la circulation et veiller à l'aménagement d'un parking pour les véhicules;
- nommer un attaché de presse et mettre en place une zone d'accueil pour les médias.

A.III.2. Conseiller radiologique

A.III.2.1. Rôle

Le rôle du conseiller radiologique consiste à:

- évaluer le risque radiologique sur les lieux d'un incident;
- pourvoir à la protection radiologique du personnel d'intervention et du public;
- donner des avis spécialisés sur les mesures à prendre pour réduire au maximum tout risque radiologique.

⁷ Les tâches énumérées sont considérées comme les plus importantes. Parfois, il ne sera pas nécessaire de les entreprendre toutes, mais en d'autres circonstances il faudra peut-être en exécuter d'autres.

A.III.2.2. Objectifs

Ses principaux objectifs sont les suivants:

- évaluer le risque radiologique;
- réduire au maximum les éventuels risques pour la santé et l'environnement;
- localiser et sécuriser les matières radioactives;
- empêcher la propagation de la contamination radioactive;
- évaluer la composition en nucléides, la quantité et la condition physique des matières radioactives.

A.III.2.3. Tâches particulières

Ses tâches particulières⁷ sont les suivantes:

- procéder à des levés radiologiques sur les lieux d'un incident;
- y appliquer des mesures de décontamination;
- donner des avis spécialisés sur la décontamination des lieux;
- pourvoir à la protection radiologique du personnel d'intervention, notamment en lui fournissant des dosimètres individuels;
- estimer les doses reçues par le personnel d'intervention ou le public;
- donner des avis spécialisés sur la saisie des matières radioactives;
- tenir un inventaire du matériel de surveillance et de protection individuelle.

A.III.3. Responsable de l'enquête

A.III.3.1. Rôle

Le responsable de l'enquête est chargé de toutes les procédures d'investigation associées à un incident, et notamment de l'enquête sur des cas confirmés de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives et sur des cas supposés de tels événements alors que les matières radioactives n'ont pas été retrouvées.

A.III.3.2. Objectifs

Ses principaux objectifs sont les suivants:

- localiser les matières radioactives;
- en prendre le contrôle;
- retrouver les personnes ayant participé au mouvement fortuit ou au trafic illicite;
- arrêter les personnes responsables.

A.III.3.3. Tâches particulières

Ses tâches particulières⁷ sont les suivantes:

- préparer une salle pour mener l'enquête;
- interroger les témoins et recueillir des éléments de preuve;
- consigner les détails des lieux en prenant des photos, en filmant et en établissant des plans;
- enquêter sur les lieux de l'incident en tenant dûment compte des risques radiologiques;
- assumer la responsabilité des personnes arrêtées;
- établir des rapports aux fins des poursuites pénales, des enquêtes judiciaires, des enquêtes médico-légales et d'autres enquêtes administratives.

Annexe IV

PRISE EN CHARGE DES BLESSÉS

A.IV.1. Introduction

Des informations sommaires sur la prise en charge des blessés figurent à la section 5 du présent document technique. Toutefois, dans le cas improbable où la situation deviendrait très dangereuse et où il y aurait aussi des blessés, il est nécessaire de donner d'autres indications sur leur prise en charge.

A.IV.2. Liaison avec les autorités médicales

Les accidents radiologiques étant peu fréquents, la majorité du personnel médical n'aura qu'une expérience limitée, voire aucune, des mesures à prendre à l'égard des patients irradiés ou contaminés. Les plans d'urgence doivent donc prévoir des installations de traitement initial et un programme d'assistance au personnel médical qui pourrait être appelé à intervenir en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives. Ces installations doivent avoir les moyens de traiter les blessures des patients contaminés autres que les radiolésions et d'appliquer des mesures de décontamination. Elles doivent aussi permettre de diagnostiquer chez le personnel les radiolésions nécessitant un traitement spécialisé et de préparer les patients au transport.

Un bon plan d'urgence prévoira aussi que des centres médicaux spécialisés pourront être nécessaires, selon la gravité et la nature des radiolésions.

Dans le cadre d'un tel plan, on peut prévoir la tenue d'un registre dans lequel figureraient:

- une liste des centres médicaux au niveau local, régional et national en mesure de traiter des radiolésions;
- une liste du personnel médical et auxiliaire ayant les compétences nécessaires pour s'occuper des personnes blessées au cours d'un incident radiologique dangereux;
- une liste du personnel à contacter dans les services de transport ambulancier d'urgence ayant les compétences nécessaires pour assurer le transport de ces personnes;
- un inventaire du matériel et des fournitures spécialisés tels qu'indiqués dans le plan.

De préférence, le responsable des opérations/de l'intervention entrera en contact avec les autorités médicales au tout début d'un incident et leur fournira les informations dont il dispose en ce qui concerne:

- le nombre des blessés et la nature de leurs blessures;
- le nombre des personnes exposées aux rayonnements;
- le nombre des personnes contaminées;
- le type de matières radioactives en jeu;
- les procédés de décontamination appliqués sur les lieux de l'incident;
- les dispositions prises pour le transport des blessés à l'hôpital le plus adéquat.

En consultation avec le conseiller radiologique, les autorités médicales devront déterminer le centre médical qui devra accueillir les blessés et prendre des mesures en vue de leur prise en charge médicale. Des indications plus détaillées sur les dispositions médicales à prendre figurent dans la publication n° 88 de la collection Sécurité de l'AIEA [12].

A.IV.3. Envoi d'équipes médicales mobiles sur les lieux de l'incident

S'il y a un grand nombre de blessés sur les lieux de l'incident, des équipes médicales mobiles y sont normalement dépêchées d'urgence par l'hôpital le plus proche. Il est important que ces équipes aient reçu une formation appropriée au traitement des radiolésions et maîtrisent parfaitement les procédures permettant d'atténuer les risques sanitaires, aussi bien pour assurer leur propre protection que pour empêcher une propagation de la contamination. Elles devront être équipées non seulement du matériel habituel de premiers secours, mais aussi de ce qui suit:

- dosimètres individuels et équipement de protection tel que combinaisons, couvre-chaussures, masques et gants;
- détecteurs de contamination de surface et instruments de surveillance radiologique;
- bâches et sacs en plastique pour empêcher la propagation de la contamination;
- pancartes et signaux de mise en garde contre les rayonnements;
- matériel pour le prélèvement d'échantillons biologiques.

S'il y a un grand nombre de blessés, les équipes médicales devront procéder à un triage. Il faudrait les stabiliser avant de rechercher sur eux des traces de contamination radioactive et organiser un triage similaire en se basant sur les résultats de la surveillance radiologique. Dans l'intérêt des blessés, cette surveillance devrait être confiée à des spécialistes de la radiologie travaillant sous la supervision d'experts médicaux. Les blessés graves et dans un état critique devront d'abord être transportés au central médical d'accueil, le dépistage de la contamination se faisant ultérieurement, si besoin est..

A.IV.4. Transport des blessés

Le responsable de l'intervention devrait se mettre en rapport avec les services de transport ambulancier d'urgence pour organiser le transport des blessés vers le centre d'accueil. Les équipes d'ambulanciers pourraient avoir, en plus de leur matériel habituel de premier secours, le même type d'appareils que l'équipe médicale mobile. Il faudrait procéder le plus rapidement possible à un dépistage de la contamination sur le personnel ambulancier et sur l'ambulance après le transport d'un blessé, et certainement avant d'utiliser le véhicule à toute autre fin. Si les ambulanciers et le véhicule sont contaminés, ils doivent alors être soumis à des procédures de décontamination avant de partir pour d'autres missions, sauf s'ils doivent retourner chercher d'autres blessés contaminés.

A.IV.5. Accueil des blessés à l'hôpital

Des dispositions doivent avoir été prises dans le centre d'accueil initial pour que les installations et le personnel hospitalier ne pâtissent pas de l'arrivée d'un patient contaminé. Cela suppose:

- une entrée clairement indiquée par laquelle un patient contaminé pourra être reçu et isolé des autres patients;
- une zone de traitement préparée où le blessé pourra être examiné et traité;
- du matériel de protection individuel pour le personnel médical et auxiliaire qui pourrait entrer en contact avec le patient;

- du matériel de surveillance radiologique, y compris d'examen des blessures afin qu'il soit possible de déterminer l'ampleur de toute contamination radioactive et de réduire au maximum la propagation de la contamination;
- des installations de décontamination pouvant accueillir les patients, les ambulanciers et d'autres membres du personnel qui pourraient avoir été contaminés au contact des blessés;
- l'existence des moyens nécessaires au prélèvement et à l'analyse d'échantillons biologiques;
- des conteneurs pour entreposer les vêtements, le matériel et d'autres déchets contaminés et l'application de procédures de gestion.

Il est important de contrôler non seulement tout le personnel ayant été au contact d'un patient contaminé avant qu'il ne quitte la zone d'isolement, mais aussi celle-ci pour éviter toute contamination résiduelle après le traitement du patient. Cette mesure permettra d'empêcher la propagation de la contamination et d'appliquer des procédures de décontamination en cas de besoin.

A.IV.6. Conclusion

La présente annexe donne un aperçu rapide de la question aux personnes qui ne savent pas trop comment prendre en charge les blessés sur les lieux d'un incident radiologique dangereux et tente de récapituler les principaux points à prendre en compte. Les publications sur le sujet ne manquent pas et le but recherché ici n'est pas de les répéter. Les procédures de prise en charge des blessés en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives sont identiques à celles établies pour les cas d'accident radiologique.

Annexe V

PROTECTION DU PERSONNEL PARTICIPANT À L'INTERVENTION

La protection des travailleurs participant à l'intervention est basée sur les Normes fondamentales internationales [13]. L'extrait ci-après du guide de sûreté de l'AIEA sur la radioprotection professionnelle donne de plus amples informations à ce sujet.

“6.10. La différence fondamentale entre les personnes du public et les travailleurs dans des situations requérant une intervention est que les personnes du public recevront des doses sauf si une action est prise pour l'éviter, alors que les travailleurs ne recevront pas de doses (sauf au début d'un accident) à moins que la décision soit prise de les exposer à la source. Donc, dans la plupart des cas, il est raisonnable de traiter les expositions des travailleurs au sein du système de protection destiné aux pratiques, particulièrement dans les dernières phases de l'intervention. Comme l'exposition est volontaire et contrôlée, les limites de dose des travailleurs sont censées s'appliquer sauf s'il existe des raisons de ne pas les appliquer, comme la nécessité de sauver une vie juste après un accident ou pour éviter le développement de conditions catastrophiques.

6.11. Il s'ensuit donc que les doses pour les travailleurs participant à une intervention devraient, si cela est réalisable, rester inférieures à la limite de dose annuelle maximale pour l'exposition professionnelle, qui dans le cas d'une dose efficace est de 50 mSv. Le paragraphe V.28 des NFI (réf. [2]) exige spécifiquement que les travailleurs exécutant des tâches qui peuvent leur faire recevoir une dose supérieure à la limite de dose annuelle maximale soient volontaires. Cependant, il est indiqué dans une note de bas de page qui si du personnel militaire est impliqué, cette exigence peut ne pas s'appliquer dans certaines circonstances. Cette note de bas de page implique que les niveaux de dose évoqués ci-dessus pour les travailleurs participant à des actions ne s'appliquent pas nécessairement au personnel militaire. Néanmoins, elle précise que l'exposition d'un tel personnel devrait être limitée aux niveaux spécifiés par l'organisme de réglementation.

6.12. Les NFI (réf. [2], par. V.27) envisagent trois situations où il serait justifié que les doses puissent être dépassées, comme suit:

- pour sauver des vies ou éviter des blessures graves;
- pour mener des actions destinées à éviter une dose collective élevée;
- pour mener des actions destinées à empêcher que la situation ne tourne à la catastrophe.

6.13. Pour ces situations, l'objectif devrait être, en général, de maintenir les doses à une valeur inférieure au double de la limite de dose maximale annuelle (c'est-à-dire inférieure à une dose effective de 100 mSv ou à des doses équivalentes de 1 Sv sur la peau et de 300 mSv sur le cristallin de l'œil). Cependant, lorsque des actions visant à sauver une vie sont concernées, des niveaux de dose très supérieurs pourraient être justifiés, bien que tous les efforts doivent être faits pour garder ces doses inférieures à 10 fois la limite de dose annuelle maximale afin d'éviter des effets déterministes sur la santé (c'est-à-dire inférieures à une dose absorbée pour tout l'organisme de 500 mGy ou à une dose absorbée pour la peau de 5 Gy). Les travailleurs entreprenant des actions au cours desquelles leur dose peut s'approcher de ou dépasser 10 fois la dose limite annuelle maximale ne doivent le faire que lorsque les avantages pour les autres contrebalancent largement leur propre risque.

6.14. Dans une note de bas de page du par. V.27 des NFI, il est noté que "les travailleurs effectuant une intervention peuvent comprendre, outre ceux qui sont employés par les titulaires d'enregistrements ou de licences, le personnel des services de secours, tel que policiers, pompiers, personnel médical et équipages des véhicules d'évacuation". De tels travailleurs devraient être traités comme indiqué dans les paragraphes 6.16-6.20 ci-dessous.

6.15. Le paragraphe V.28 des NFI (réf. [2]) exige spécifiquement que les travailleurs pouvant recevoir une dose supérieure à la limite de dose maximale annuelle "sont volontaires, reçoivent des informations claires et détaillées sur le risque pour la santé associé à ces actions et, dans la mesure du possible, sont formés aux actions qui peuvent être nécessaires". Ces actions se rapportent à leur protection et à celle du public. En particulier, l'information et, si nécessaire, la formation devraient être fournies sur les mesures de protection, comme la protection respiratoire, l'utilisation de vêtements de protection, les blindages et écrans de protection et la prophylaxie à l'aide de l'iode. Lorsque les travailleurs peuvent être exposés à des champs de rayonnement à relativement hauts débits de dose, des conseils préétablis devraient être prodigués sur la dose, les débits de dose et les concentrations dans l'air pour la période appropriée.”

Annexe VI

DISPOSITIONS APPLICABLES AU TRANSPORT DE MATIÈRES RADIOACTIVES

La section 5 du présent ouvrage donne des informations sommaires sur la saisie et l'entreposage temporaire de matières radioactives sur les lieux d'un incident. Si la situation devient très dangereuse, au point qu'il faille enlever les matières radioactives, d'autres éléments doivent être pris en considération.

Le transport de matières radioactives est régi par un règlement spécifique, à savoir le Règlement de transport des matières radioactives de l'AIEA [9] publié dans la collection Normes de sûreté de l'AIEA. Pour le transport de matières nucléaires, il faut également prendre des dispositions en matière de protection physique [7]. Les principaux éléments à prendre en compte sont les suivants:

- maintenir les doses individuelles à un niveau aussi bas que possible;
- limiter le nombre des personnes exposées;
- maintenir les risques d'exposition au niveau le plus bas possible.

L'objectif est de respecter les normes de sûreté de l'AIEA en ce qui concerne le système de confinement des matières radioactives, l'emballage et les niveaux de rayonnements prescrits pour un colis ou un conteneur. Toutefois, dans une situation d'urgence où le transport des matières radioactives ne peut pas être effectué conformément aux normes de sûreté de l'AIEA, des dispositions spéciales doivent être prises. Celles-ci peuvent s'appliquer à une seule expédition de matières ou à une série d'expéditions.

Le responsable de l'intervention devra étudier toutes les options existantes pour le transport des matières radioactives, l'objectif ultime étant de les transporter vers une installation d'entreposage sécurisée et sûre, puis de prendre des dispositions pour leur stockage définitif conformément aux normes de sûreté de l'AIEA. S'il met en place des dispositions spéciales pour le transport de ces matières, l'option retenue devrait être celle qui permet de respecter au mieux les normes de sûreté de l'AIEA en ce qui concerne:

- les risques d'exposition du personnel d'intervention, du personnel chargé du transport et du public;
- l'éventualité d'une propagation de la contamination;
- les risques pour la sécurité.

Dans des situations d'urgence où le transport des matières radioactives s'impose mais ne peut être effectué conformément aux normes de sûreté de l'AIEA, on peut alors envisager d'utiliser des installations d'entreposage temporaire soit sur les lieux de l'incident, soit dans les environs les plus proches. Le fait de réduire le plus possible la distance et le temps de transport permettra d'atténuer au maximum les risques d'exposition du personnel et d'une propagation de la contamination.

Lorsque toutes les matières radioactives auront été évacuées des lieux, on pourra procéder de nouveau à des levés radiologiques pour détecter les endroits contaminés. Le site peut ensuite être décontaminé. S'il est impossible d'y ramener la radioactivité au même niveau que le fond naturel de rayonnement, les mesures de bouclage de la zone doivent être maintenues. Il faudra prendre des dispositions pour isoler et protéger les zones qui ne peuvent pas être facilement décontaminées.

A.VI.1. Stockage définitif des matières radioactives

Une fois que les matières radioactives sont sous contrôle et qu'elles ont été transportées dans une installation d'entreposage sûre, la responsabilité de leur stockage définitif peut être transférée à l'autorité nationale compétente. Bien qu'il soit souhaitable de les stocker immédiatement, un élément nouveau intervient lorsqu'il y a saisie de matières radioactives en cas de détection de mouvement fortuit ou de trafic illicite de telles matières. Ces matières peuvent être considérées comme pièces à conviction en cas de poursuites judiciaires et donc être versées au dossier concernant l'activité criminelle associée à l'incident. Il faudra peut-être attendre la fin du procès ou des poursuites pénales éventuels pour pouvoir procéder à leur destruction ou à leur stockage définitif et ne le faire que sur décision du tribunal.

Si l'entreposage des matières constitue en permanence un danger ou présente des risques pour la sécurité, on peut demander une dispense à la cour ou à l'autorité juridique concernée pour pouvoir les stocker définitivement sans attendre la fin des poursuites pénales ou du procès. Il faut faire attention à ce que la valeur des matières en tant que pièces à conviction ne soit ni négligée, ni perdue du fait qu'elles auront été stockées ou détruites sans autorisation juridique.

Annexe VII
EXEMPLE DE FICHE RECAPITULATIVE

A.VII.1. Cas dangereux de mouvement fortuit ou de trafic illicite

Lorsqu'un cas de mouvement fortuit ou de trafic illicite de matières radioactives est signalé et constitue un danger qui ne peut être maîtrisé ni par une intervention opérationnelle ni par une intervention tactique, le responsable de permanence de l'organisme intervenant:

- 1) ordonne aux agents sur le site **DE NE PAS:**
 - manipuler tout colis suspect;
 - marcher dans les matières déversées ni les toucher;
 - inhaler les vapeurs ou autres gaz émanant de la source radioactive.
- 2) dirige les opérations de bouclage d'une zone (zone 1) autour de la source radioactive, si cela est possible, et d'évacuation, et si cela est impossible fait isoler la source en question par d'autres moyens;
- 3) déclenche ou, si besoin est, demande l'autorisation de déclencher **le plan d'urgence;**
- 4) fait battre le rappel des membres désignés de l'**équipe d'intervention**, s'il y est habilité.

Responsable de l'intervention:

Nom: Contact:

Responsable des opérations:

Nom: Contact:

Conseiller radiologique:

Nom: Contact:

Responsable de l'enquête:

Nom: Contact:

- 5) met sur pied le centre de commandement de l'intervention et s'assure qu'un poste de commandement est créé sur les lieux de l'incident.

RÉFÉRENCES

- [1] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Prévention des mouvements fortuits et du trafic illicite de matières radioactives, IAEA-TECDOC-1311, Vienne (2003).
- [2] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Détection de matières radioactives aux frontières, IAEA-TECDOC-1312, Vienne (2003).
- [3] COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS, Accidente por contaminación con cobalto-60. Mexico, Rep. CNSNS-IT-001, CNSNS, Mexico City (1984).
- [4] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, Safety Requirements, Safety Standards Series No. GS-R-2, IAEA, Vienna (2002).
- [5] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Method for the Development of Emergency Response Preparedness for Nuclear or Radiological Accidents, IAEA-TECDOC-953, Vienna (1997).
- [6] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Generic Procedures for Assessment and Response During a Radiological Emergency, IAEA-TECDOC-1162, Vienna (2000).
- [7] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, La protection physique des matières et des installations nucléaires, INFCIRC/225/Rev. 4 (Corrigé), AIEA, Vienne (1999).
- [8] ANZELON, G., HAMMOND, W., NICHOLAS, M., "The IAEA's Illicit Trafficking Database Programme", Measures to Prevent, Intercept and Respond to Illicit Uses of Nuclear Material and Radioactive Sources (Proc. Conf. Stockholm, 2001), C&S Papers Series No. 12, IAEA, Vienna (2002).
- [9] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Règlement de transport des matières radioactives, collection Normes de sûreté n° ST-1, AIEA, Vienne (1997).
- [10] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives, AIEA, Vienne (2001).
- [11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, National Regulatory Authorities with Competence in the Safety of Radiation Sources and the Security of Radioactive Materials (Proc. Conf. Buenos Aires, 2000), C&S Papers Series No. 9, IAEA, Vienna (2001).
- [12] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Medical Handling of Accidentally Exposed Individuals, Safety Series No. 88, IAEA, Vienna (1988).
- [13] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, AGENCE POUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE DE L'ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL, ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, ORGANISATION PANAMÉRICAINNE DE LA SANTÉ, Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements, collection Sécurité n° 115, AIEA, Vienne (1997).
- [14] AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE, Radioprotection professionnelle, collection Normes de sûreté n° RS-G-1.1, AIEA, Vienne (à paraître).

GLOSSAIRE

Les définitions suivantes s'appliquent aux fins de la présente publication:

Conseiller radiologique

Personne chargée des levés radiologiques, des contrôles de la contamination et de l'appui en matière de protection radiologique du public et des membres du personnel d'intervention.

Contrôle des matières radioactives

Supervision effective par les autorités compétentes de la production, de l'emploi, de l'entreposage, du transport et du stockage définitif de matières radioactives.

Criticité

Propriété des matières nucléaires qui, dans des conditions particulières, peut entraîner une réaction en chaîne auto-entretenu.

Détecteur fixe

Matériel de surveillance habituellement installé aux postes frontières, dans les aéroports ou les ports, mais aussi aux points d'entrée/de sortie d'autres installations telles que les centrales nucléaires ou les dépôts de déchets métalliques. Il consiste en un portique statique par lequel passent les véhicules ou les personnes.

Détecteur portable

Instrument portable pouvant servir à déterminer les niveaux de rayonnements et de contamination.

Dosimètre individuel

Petit appareil généralement accroché aux vêtements et permettant de mesurer la dose individuelle reçue par une personne. Certains dosimètres électroniques, dotés d'une alarme sonore, peuvent mesurer le débit de dose.

Instruction permanente d'opération

Directive détaillée et explicite sur les mesures à appliquer dans des circonstances prédéterminées.

Matériel de surveillance mobile

Matériel permettant de déterminer les niveaux de rayonnements et de contamination qui est normalement transporté dans un véhicule. Il peut parfois également servir à identifier et à quantifier les matières radioactives.

Matières nucléaires

Le plutonium – à l'exception du plutonium dont la concentration isotopique en plutonium 238 dépasse 80 % – l'uranium 233, l'uranium enrichi en uranium 235 ou 233, l'uranium contenant le mélange d'isotopes qui se trouve dans la nature autrement que sous forme de minerai ou de

résidu de minerai, et toute matière contenant un ou plusieurs des éléments ou isotopes ci-dessus.

Matières radioactives

Matières désignées dans le droit interne ou par un organisme de réglementation comme devant faire l'objet d'un contrôle réglementaire en raison de leur radioactivité.

Mouvement fortuit

Tout acte constituant le recel ou la détention, utilisation ou cession délibérés et non autorisés de matières radioactives, y compris de matières nucléaires.

Non-prolifération

Terme général employé dans les accords internationaux pour désigner les moyens visant à limiter la disponibilité des matières nucléaires et réduire ainsi la capacité de production d'armes nucléaires.

Organisme de réglementation

Organisme ou groupe d'organismes désigné ou reconnu par ailleurs par les pouvoirs publics aux fins de la réglementation en matière de protection et de sûreté.

Plan d'urgence

Document décrivant les structures, les attributions et les responsabilités des organismes, le concept des opérations, les moyens et les principes d'intervention en cas d'urgence. Dans le cadre de la présente publication, le plan couvrira plus particulièrement l'intervention en cas de danger radiologique dû à un mouvement fortuit ou à un trafic illicite de matières radioactives.

Protection physique

Mesures de protection des matières nucléaires et radioactives ou des installations autorisées conçues pour empêcher l'accès non autorisé aux installations, l'enlèvement non autorisé de produits fissiles ou des actes de sabotage au regard des garanties, comme celles prévues, par exemple, dans la Convention sur la protection physique des matières nucléaires.

Responsable de l'enquête

Personne chargée de toutes les procédures d'enquête concernant un incident, y compris la recherche de preuves, la préparation de toute poursuite pénale future, l'instruction judiciaire, l'enquête par le légiste et de toute autre enquête administrative.

Responsable de l'intervention

Personne chargée de la gestion globale d'une situation grave d'urgence radiologique et de la coordination des activités de tous les organismes intervenants.

Responsable de la sûreté radiologique

Personne chargée de veiller à la sûreté des membres du personnel d'intervention sous la direction du conseiller radiologique.

Responsable des opérations

Personne chargée d'affecter et de gérer les ressources pendant une intervention tactique en cas de détection de mouvements fortuits ou de trafic illicite de matières radioactives.

Source orpheline

Source qui présente un danger radiologique suffisant pour justifier un contrôle réglementaire, mais qui n'est pas soumise à un tel contrôle, soit parce qu'elle n'en a jamais fait l'objet, soit parce qu'elle a été abandonnée, perdue, égarée, volée ou cédée sans autorisation appropriée.

Source radioactive inoffensive

Matière radioactive considérée comme ne pouvant pas faire l'objet d'un trafic illicite, telles que les matières radioactives naturelles, celles utilisées dans des actes médicaux ou celles faisant l'objet d'expéditions autorisées.

Surveillance

Mesure de la dose ou de la contamination en vue de l'évaluation ou de la maîtrise de l'exposition aux rayonnements ou à des substances radioactives, et interprétation des résultats obtenus. Recherche d'une radioactivité ou d'une contamination.

Trafic illicite

Tout mouvement ou commerce (international surtout) non autorisé de matières radioactives (y compris de matières nucléaires) fait délibérément dans une intention criminelle.

Triage

Procédure suivie par le personnel médical pour déterminer les priorités quand il s'occupe des blessés sur les lieux d'un incident.

Zone bouclée 1

Zone bouclée à proximité immédiate de la source radioactive qui délimite la zone potentiellement dangereuse.

Zone bouclée 2

Zone bouclée entourant la zone bouclée 1 qui offre au personnel d'intervention œuvrant sur le terrain des conditions de sûreté et de sécurité.

**PERSONNES AYANT COLLABORÉ À LA RÉDACTION
ET À LA RÉVISION DU TEXTE**

Andrasi, A.	Institut de recherche sur l'énergie atomique KFKI (Hongrie)
Aygün, A.	Administration des douanes (Turquie)
Beck, P.	Centre de recherche de Seibersdorf (Autriche)
Becker, D.	Office fédéral de radioprotection (Allemagne)
Betko, I.	Administration des douanes (République slovaque)
Ciani, V.	Commission européenne (Belgique)
Cunningham, J.	Pennant Security Consultants Ltd (Royaume-Uni)
Dodd, B.	Agence internationale de l'énergie atomique
Duftschnid, K.E.	Agence internationale de l'énergie atomique
Englefield, C.	Agence pour l'environnement (Royaume-Uni)
Gayral, J.-P.	Commissariat à l'énergie atomique (France)
Geysels, F.	Programme Environnement, Service général d'appui policier (Belgique)
Golder, F.	Institut de recherche sur l'énergie atomique KFKI (Hongrie)
Hagsberg, N.	Institut suédois de radioprotection (Suède)
Hohenberg, J.K.	Ministère fédéral de l'agriculture (Autriche)
Hort, M.	RC Plzen (République tchèque)
Jurina, V.	Ministère de la protection de la santé (République slovaque)
Karakaya, M.	Direction générale de la sécurité (Turquie)
Klatersky, K.	NCB Interpol Prague (République tchèque)
Kolobov, I.	Ministère des combustibles et de l'énergie (Ukraine)
Kravchenko, N.	Comité fédéral des douanes (Fédération de Russie)
Kümbül, A.	Administration des douanes (Turquie)
Maher, L.	Exploranium Ltd (Canada)
Maiorano, N.	Unité nationale Europol (Italie)
Maroto, R.	OIPC (Interpol) (France)
Meehan, W.	Agence internationale de l'énergie atomique
Mellwig, R.	Organisation mondiale des douanes (Belgique)
Menga, A.	Corps des carabinieri, Service opérationnel pour l'écologie (Italie)
Miklush, D.I.	Agence internationale de l'énergie atomique
Molnár, K.	Autorité de l'énergie atomique (Égypte)
Montmayeul, J.-P.	Commissariat à l'énergie atomique (France)

Nilsson, A.	Agence internationale de l'énergie atomique
Okyar, B.	Autorité de l'énergie atomique (Égypte)
Ortiz López, P.	Agence internationale de l'énergie atomique
Osborne, R.V.	Consultant privé (Canada)
Paladino, N.	Service de la répression des fraudes de Trieste (Italie)
Raggetti, N.	Colonel des carabinieri (Italie)
Rakshit, S.	Administration des douanes (Finlande)
Rostek, H.J.	Zollkriminalamt (Allemagne)
Saka, E.	Organisation mondiale des douanes (Belgique)
Samiei, M.	Agence internationale de l'énergie atomique
Schmitzer, C.	Centre de recherche de Seibersdorf (Autriche)
Sedláček, J.	Autorité tchèque de sûreté nucléaire (République tchèque)
Sloover, J. de	Administration des douanes et accises (Belgique)
Smagala, G.	Laboratoire central de radioprotection (Pologne)
Smith, D.	Service des douanes (États-Unis d'Amérique)
Solomin, A.	Bureau central national (Interpol) (Fédération de Russie)
Stavrov, A.	Polimaster (Biélorus)
Stefulova, A.	Autorité de réglementation nucléaire (République slovaque)
Strand, J.	Administration des douanes (Norvège)
Sudakou, I.	Comité de réglementation sur la sûreté nucléaire et la radioprotection (Biélorus)
Thomson, J.	Pennant Security Consultants Ltd (Royaume-Uni)
Tikkinen, J.	Autorité de sûreté radiologique et nucléaire (Finlande)
Todorova, B.Z.	Service des douanes (Bulgarie)
Vadala, G.	Service national des forêts (Italie)
Valle, A.D.	Administration des douanes et accises (Espagne)
Weil, L.	Agence internationale de l'énergie atomique
Weiss, B.	Agence internationale de l'énergie atomique
Willuhn, K.	Office fédéral de radioprotection (Allemagne)
Wrixon, A.D.	Agence internationale de l'énergie atomique
Wynne, B.	Mission permanente du Royaume-Uni auprès de l'AIEA
York, R.L.	Laboratoire national de Los Alamos (États-Unis d'Amérique)
Yusko, J.	Agence internationale de l'énergie atomique