

TERRORISME NUCLEAIRE

Risque majeur, fantasme ou épouvantail ?

Mémoire de géopolitique
du chef d'escadron Laurent PHELIP
dans le cadre du séminaire « prolifération des armes de destruction massive »

Directeur du mémoire : Chef d'escadron (TA) Didier Wioland,
Délégation aux Affaires Stratégiques

Mars 2007

FICHE DOCUMENTAIRE

1. Terrorisme nucléaire : risque majeur, fantasme ou épouvantail ?
2. 2007_memoire_geop_terrorisme_nucleaire_Phelip
3. Chef d'escadron, Gendarmerie, PHELIP Laurent, France
4. 12 mars 2007
5. Division D – groupe D1
6. Mémoire de géopolitique
7. Depuis les attentats du 11 septembre 2001, la réalité de l'hyperterrorisme a renforcé la crainte de voir des terroristes utiliser les ressources offertes par le nucléaire pour mettre en œuvre un attentat de masse. Un certains nombres de scénarios peuvent être ébauchés, contre lesquels les mesures prises par la communauté internationale en matière de lutte contre la prolifération des armes de destruction massive constituent des parades dont les effets doivent être mesurés attentivement. La France, qui a faite sienne ces mesures, a pris des dispositions qui participent elles aussi à cette lutte contre un terrorisme bien spécifique. Pour autant, les unes comme les autres ne constituent pas une panacée, ni ne garantissent un risque zéro face à une menace que le décideurs ne peuvent se permettre de négliger imprudemment.
8. Terrorisme, Arme de Destruction Massive, Nucléaire.

TERRORISME NUCLEAIRE
Risque majeur, fantasme ou épouvantail ?

SOMMAIRE

PREMIERE PARTIE : IDENTIFICATION DE LA MENACE

Définition du terrorisme nucléaire

Les scénarios envisageables

**DEUXIEME PARTIE : DES MOYENS DE LUTTE REPOSANT SUR UNE VOLONTE
POLITIQUE**

Les besoins nécessaires pour répondre aux quatre scénarios

Les moyens de lutte et les orientations envisageables

INTRODUCTION

En 1998, des propos inquiétants sont prêtés à Oussama Ben Laden. "Chercher à posséder des armes qui puissent contrer celles des infidèles est un devoir religieux. [...]. Mais la façon dont nous pourrions utiliser ces armes si nous les possédons ne regarde que nous." Quelques années plus tard, en 2004, le premier débat présidentiel aux Etats-Unis voyait George W. Bush et John Kerry s'accorder sur le fait que « le principal danger auquel le pays [était] confronté [était] la menace d'un réseau terroriste disposant d'armes de destruction massive ». Quant au *livre blanc du Gouvernement sur la sécurité intérieure face au terrorisme*, il détermine sept scénarios contre lesquels il convient que la France se prémunisse. Parmi eux, trois comportent des références directes à la menace de terrorisme nucléaire.

Envisagée dès le milieu des années 1970, ayant trouvée toute sa raison d'être avec le démantèlement de l'arsenal militaire nucléaire soviétique, cette menace d'un nouveau genre a gagné encore en crédibilité depuis les attentats de masse du 11 septembre 2001. Face à elle, la communauté internationale affiche une volonté réelle de se prendre les mesures de sauvegarde nécessaires. D'un autre côté, le risque de prolifération nucléaire qui semble s'accroître aujourd'hui peut faire craindre qu'à plus ou moins long terme, des terroristes particulièrement déterminés ne saisissent l'opportunité de passer de la déclaration d'intention à l'exécution. Or, les mesures effectives ou envisagées de prévention et d'intervention antérieures ou postérieures à la crise reposent essentiellement sur une volonté politique fortement liée aux enjeux de puissance mondiaux et nationaux du moment. Elles pourraient alors le moment venu s'avérer insuffisantes ou inefficaces.

Qu'en est-il dans notre pays où les autorités s'engagent visiblement dans cette lutte ? Bien qu'elle souscrive à l'ensemble des initiatives prises dans le cadre des accords internationaux et malgré les efforts significatifs d'ores et déjà consentis, la France, largement dépendante d'une situation internationale qu'elle ne maîtrise pas, et limitée dans ses moyens, n'est pas à l'abri du terrorisme nucléaire. Elle reste un des ennemis principaux visés par les discours de la nébuleuse islamique. Ses proches voisins espagnols et britanniques ont été

touchés par le terrorisme de masse et on ne peut assurer que les mesures de protection prises à tous les niveaux empêcheraient des terroristes déterminés de passer à l'action, ni ne suffiraient à garantir une gestion de l'événement permettant d'éviter des conséquences humaines et matérielles dramatiques et un désordre majeur.

Pour évaluer la réalité de la menace qui pèse sur notre pays, il convient de s'accorder sur quelques scénarios génériques permettant de dégager des contraintes dont les terroristes potentiels devront s'affranchir pour réussir leur action. Il faudra ensuite examiner en quoi le catalogue de mesures de riposte envisagées s'y oppose efficacement. On discernera alors les failles du dispositif et on cherchera à présenter quelques orientations susceptibles de les combler.

I^{ÈRE} PARTIE. IDENTIFICATION DE LA MENACE.

Préliminaire : définition du terrorisme nucléaire.

Dans le cadre de cette étude, on réservera la notion de terroristes aux membres d'une organisation non-étatique. Ainsi, le terrorisme d'état, consistant pour un Etat Doté d'Armements Nucléaires (EDAN dans la nomenclature officielle) à jouer de la crainte suscitée par la menace de l'emploi d'une arme nucléaire à l'encontre de la communauté internationale ou contre sa population, est exclu. En revanche, et selon la logique du *livre blanc du Gouvernement sur la sécurité intérieure face au terrorisme*, toutes les formes de terrorisme faisant appel à la notion de nucléaire sont concernées.

On qualifiera donc de terrorisme nucléaire l'exploitation des ressources de la technologie nucléaire (armes, matière, installations,...) par une organisation non-étatique en vue de commettre un attentat destiné à infliger des dégâts humains et matériels massifs.

Fort de cette définition, quatre scénarios que l'on retrouve à quelques variantes minimales prêt dans la plupart des études prospectives réalisées sur le sujet peuvent être définis. On évitera ici toute classification arbitraire les hiérarchisant selon leur gravité, notion subjective et toujours relative, notamment face aux critères qui sont ceux de l'opinion publique.

Chacun de ces scénarios exige la réalisation d'une chaîne événementielle dont le schéma général est donné en Annexe 1.

11. Scénario 1 : acquisition et mise en œuvre d'une arme nucléaire intacte.

C'est le scénario qui paraît le moins probable mais qui aurait en revanche sur la population les effets les plus létaux. A ce titre, il pourrait être recherché en priorité par une organisation terroriste déterminée, disposant de ressources financières et techniques importantes. Trois étapes concourent à sa réalisation.

111. l'acquisition de l'engin nucléaire.

À l'échelle mondiale, on compte aujourd'hui environ 30000 armes nucléaires en ordre de marche ou stockées (voir annexe 2). Il semble improbable qu'un Etat (et d'autant plus un des huit EDAN) fournirait délibérément une arme nucléaire à un groupe terroriste en raison de la traçabilité de ces armes et de la peur des éventuelles représailles de la communauté

internationale. Pour autant, les affirmations faites par la Corée du Nord précisant qu'elle possède des armes nucléaires peut susciter des inquiétudes, étant donné que ce pays a déjà vendu la technologie des missiles à d'autres États. Ce qui est plus probable que l'appui d'un État, c'est la possibilité que des membres de l'élite militaire ou scientifique ou de simples responsables de la chaîne de sécurité de certains pays se montrent disposés, pour des raisons idéologiques, financières, voir par suite de chantage, à fournir à des organisations terroristes des armes. A cet égard, les états où les responsables ont la plus grande autonomie politique présentent les risques les plus importants. Sur certains sites de stockage également, notamment dans les pays de l'Ex Union Soviétique, on ne peut totalement assurer que les mesures de sécurité suffiront toujours à dissuader une action de vive force par un commando bien préparé et renseigné de l'intérieur. (A cet égard, les mesures de protection prises après les attentats du 11 septembre en Russie laissent à penser qu'elles n'étaient peut-être pas jusque là suffisantes). Enfin, les terroristes pourraient profiter de troubles majeurs affectant un pays, tel un coup d'état, une révolution ou une période d'anarchie pour s'emparer du contrôle d'une ou plusieurs armes. Cela aurait pu se produire en URSS en 1991 et si aujourd'hui, la plupart des EDAN semblent à l'abri de tels troubles, le Pakistan et la Corée du Nord posent davantage d'interrogations. Au Pakistan, l'instabilité chronique de l'Etat et la puissance des groupes islamiques radicaux sont des facteurs de troubles certains, et la faillite de l'état nord-coréen pourrait le conduire à perdre le contrôle de son arsenal nucléaire.

112. la désactivation des dispositifs de sûreté de l'arme.

En effet, la plupart des armes sont dotées de mécanismes de sécurité interdisant tout emploi non autorisé ou en dehors des conditions prévues. Ainsi, les Permissive Action Links (Pals), mécanismes électroniques qui consistent à introduire un ou plusieurs codes numériques secrets, réservent l'emploi de l'arme aux personnes habilités ayant à en connaître. D'autres paramètres, les SAFF (safing, arming, fusing and firing) vont permettre de réserver l'arme à un profil de mission spécifique en captant certains éléments d'ambiance devant correspondre à ce profil.

Si toutes les armes américaines, britanniques et françaises sont dotées de ces dispositifs, il ne semble pas selon certains experts en être de même pour certaines armes de l'ex Union Soviétique, qui sont toujours en attente de démantèlement. De même, la Chine, dont les armes n'étaient pas dotées se serait tournée vers les Etats-Unis en 1990, puis vers la Russie après le

refus américain de transférer cette technologie. Le niveau de sécurité atteint par les autres pays nucléaires (Inde, Pakistan, voire Israël et la Corée du Nord,) est quant à lui difficilement appréciable à partir des sources ouvertes. Cependant, le Pakistan et l'Inde auraient reçu de la part des Etats-Unis de l'aide pour améliorer leurs dispositifs de sécurité, reposant essentiellement jusque là semble-t-il sur des mesures consistant à entreposer leurs armes en séparant composants nucléaires et composants non nucléaires.

Quoi qu'il en soit, il paraît inenvisageable, au moins pour les armements les plus modernes, que les terroristes soient en mesure de maîtriser sans complicité la technologie de ces sécurités dont ils devraient pourtant être sur de pouvoir s'affranchir avant de procéder à l'acheminement de l'arme sur le lieu d'emploi.

113. le transport de l'engin vers la cible et sa mise en œuvre.

La comptabilité des armements nucléaires stratégiques ou tactiques, même dans le cas de complicités internes, ne permettrait pas à la disparition de l'arme de rester longtemps inconnue des autorités. Quelle que soit la manière dont les terroristes se seront procurés l'arme, il leur restera à sortir l'engin du pays où il aura été dérobé, puis à l'introduire sur le territoire national du pays visé jusqu'au lieu même envisagé pour l'explosion, en échappant à la traque internationale qui ne manquerait sans doute pas d'être rapidement engagée. Ainsi, la distance entre le lieu où l'arme aura été dérobée et son lieu d'emploi est-elle primordiale.

Selon sa taille et son objectif, l'arme pourrait être introduite par voie terrestre, aérienne ou maritime à proximité même de l'objectif visé où l'arme devrait être déclenchée et fonctionner à coup sur du premier coup. Cette dernière opération, compte tenu des séquences de tir à respecter sur de telles armes, nécessiterait sans aucun doute elle aussi une complicité interne.

12. Scénario 2 : fabrication par des terroristes d'un engin nucléaire.

C'est un scénario dégradé dans ses effets par rapport au scénario 1, compte tenu de la complexité technique du défi. Seule une organisation terroriste déterminée, disposant de ressources financières et techniques importantes et de temps, pourrait le planifier. Trois étapes concourent à sa réalisation.

121. fabrication de l'engin.

Il s'agit pour les terroristes d'acquérir des connaissances théoriques fondamentales et de maîtriser des techniques sophistiquées, même si leurs exigences sont moindres par rapport à celles des armes nucléaires proprement dite, optimisées quant au rapport masse de matière nucléaire / effets attendus, quant à leur sécurité, et surtout destinées à être portées par un vecteur. Ces moindres exigences réduisent d'autant le temps et le niveau des connaissances à acquérir pour parvenir à fabriquer un engin suffisamment performant. Un engin nucléaire improvisé (Improvised Nuclear Device), d'une puissance de 10 KT (soit environ la puissance de la bombe larguée sur Hiroshima, quand celles des armes russes ou américaines sont estimées entre 100 et 750 KT selon les sources¹) produirait sans aucun doute les effets suffisants pour contenter les terroristes.

Les connaissances théoriques fondamentales et les principes des armes nucléaires sont connus et publiés dans le détail et disponibles, dans une certaine mesure, sur Internet. Les techniques de détonique sont développées également théoriquement sur Internet, mais nécessitent des travaux de recherche pour être mises en pratique. Elles sont au nombre de deux ²:

- La méthode d'implosion, qui fut utilisée pour la bombe de Nagasaki, consiste à faire imploser une sphère creuse de plutonium ou d'uranium fortement enrichi (Highly Enriched Uranium, HEU) pour générer une masse dite surcritique. L'arrivée d'un neutron dans cette masse entraîne une réaction en chaîne qui provoque une explosion nucléaire.

- La seconde méthode (dite *gun-type*) consiste à lancer deux masses non critiques HEU l'une contre l'autre pour générer une masse surcritique. Il convient de noter que seul l'uranium fortement enrichi peut être employé dans cette méthode. Cette méthode moins performante, mais aussi moins exigeante, est néanmoins suffisante pour générer une explosion nucléaire comparable à celle de la bombe d'Hiroshima, et donc satisfaire les terroristes.

En théorie, une organisation terroriste telle que décrite dans le scénario peut acquérir les capacités techniques nécessaires pour fabriquer un IED. Elle devrait néanmoins y consacrer

¹ FERGUSSON Charles et POTTER William, *The four faces of Nuclear Terrorism*, Monterey ; Center for Nonproliferation Studies, 2004, pp. 53.

² Voir annexe 3 : illustration des techniques de détonique.

des efforts considérables. Mais le 11 septembre 2001 a montré que les terroristes sont prêts à tout pour atteindre leurs objectifs. Reste à savoir comment les terroristes pourraient assurer la discrétion suffisante, sans la complicité d'un Etat, aux installations nécessaires pour conduire les essais.

122. l'acquisition de la matière fissile.

Il s'agit de disposer des 8kgs de Plutonium 239 (Pu 239) ou des 25 kgs d'Uranium 235 (U235), estimés nécessaires³ pour fabriquer un engin explosif rudimentaire. Introuvables dans la nature, ils doivent donc être fabriqués à partir de l'uranium naturel ou acquis par les terroristes.

L'uranium naturel ne contenant que 0,7 % d'U235, seul élément fissile, doit être enrichi par diffusion gazeuse ou centrifugation à plus de 90 % d'U235 pour un usage militaire (l'enrichissement à 3 ou 3,5 %, utilisé dans les centrales nucléaires de production d'électricité, est donc impropre à la fabrication d'un IED).

Quant au plutonium, issu de la réaction en chaîne qui se produit lors de la combustion de l'uranium employé pour faire fonctionner un réacteur, il est produit par retraitement des combustibles pendant lequel il est séparé de l'uranium enrichi résiduel et des déchets.

Les difficultés matérielles à surmonter pour obtenir du HEU ou du Pu239 sont conséquentes ; elles demandent de l'argent et du temps. Ainsi, l'histoire a montré que les huit EDAN ont mis entre trois et dix ans pour maîtriser ces techniques. De plus, les installations nécessaires sont vulnérables car facilement détectables, par satellite notamment, même si l'enrichissement de l'uranium exige des installations plus discrètes (c'est en revanche une technique plus sophistiquée qui demanderait des spécialistes expérimentés). Sans la protection d'un Etat-voyou laissant les terroristes conduire leurs essais et s'affranchissant de la crainte de représailles de la part de la communauté internationale, il semble donc que la probabilité de réussite est extrêmement faible.

Reste donc une seule solution : le vol ou le trafic de ces matières fissiles. Dans tous les pays disposant d'un arsenal nucléaire, le risque existe, même s'il diffère selon les pays. Il semble mineur dans les pays occidentaux où des mesures de comptabilité, de protection et de discrétion rigoureuses sont en vigueur, même si une défaillance de celles-ci, des complicités

³ LE GUELTE Georges, *Terrorisme nucléaire : Risque majeur, fantasme ou épouvantail ?*, Paris. IRIS (collection « enjeux stratégiques »), 2003, pp. 50

malveillantes ou une agression armée soigneusement préparée ne peuvent être totalement exclues. En revanche, des questions se posent pour la Chine, le Pakistan, voir Israël. Quant aux pays de l'ex-Union Soviétique, ils sont au centre de toutes les craintes en raison des interrogations qui pèsent sur le nombre total d'armes nucléaires se trouvant réellement sur le territoire russe à la fin de la guerre froide, le nombre d'ogives retirées en application du traité START 1, le nombre d'armes démantelées et leurs conditions de stockage. Selon Georges le Guelte, : « Au total, il est impossible de savoir quelles sont aujourd'hui, sur le territoire de la Russie, [...] les quantités exactes de matières fissiles de qualité militaire se trouvant sous des formes et dans des conditions de sécurité plus particulièrement propices à des fraudes. »

Au bilan, l'Agence Internationale pour l'Energie Atomique a recensé seize cas de trafic de matières fissiles depuis 1993⁴ (pour un total de 7.7 kgs de HEU et de moins de 370g de Pu239 soit des quantités nettement inférieures à la quantité nécessaire à la fabrication d'un IED). Mais il est difficile d'affirmer qu'aucun n'est resté dans l'ombre.

123. le transport de l'engin vers la cible et sa mise en œuvre.

On rejoint là les exigences soulignées au paragraphe 113, à la différence prêt que la taille de l'IED sera sans aucun doute moindre par rapport à celle d'une arme nucléaire. En revanche, on ne peut totalement exclure que des terroristes ayant en leur possession la quantité suffisante de matières fissiles décide de construire l'engin à l'intérieur des frontières du pays visé, voir sur le lieu même de l'explosion, ce qui réduira d'autant les contraintes de transport.

13. **Scénario 3 : fabrication d'une bombe sale.**

Il consiste à associer une substance radioactive à un explosif classique en vue de fabriquer un dispositif de dispersion radiologique (RDD). Ainsi, aux victimes de la contamination radioactive s'ajouteraient celles de l'explosion. C'est sans doute le type d'arme « nucléaire » le plus facile d'accès pour les terroristes. De plus, il n'exige pas une quantité de matière radioactive importante, surtout si l'on considère que les terroristes pourraient se satisfaire d'une contamination dont les effets seraient minimes, mais qui, détectée, créerait

⁴ Cf. annexe 4.AEIA, *Trafic illicite et autres activités non autorisées impliquant des matières nucléaires et radioactives*, New York, août 2006.

une panique dans la population et atteindrait son objectif de semer le trouble dans l'organisation du pays visé. Trois étapes concourent à sa réalisation.

131. l'acquisition de la matière radioactive.

Les experts estiment que c'est vers le plutonium que les terroristes se tourneraient en premier, car outre le fait qu'il tue rapidement à partir d'une dose d'absorption très faible, sa durée de vie est extrêmement longue, ce qui permettrait de contaminer durablement, à savoir des siècles, une zone. En revanche, seuls les huit EDAN et les pays qui font retraiter les combustibles de leurs centrales nucléaires en possèdent et sa comptabilité est extrêmement rigoureuse. Malgré cela, l'AEIA a recensé depuis 1993 environ 370g de Pu239 impliqués dans des trafics illicites. La chose n'est donc pas impossible.

A un degré moindre, les déchets produits dans les usines de retraitement pourraient attiser la convoitise, mais leur manipulation avant vitrification est tellement dangereuse que même un kamikaze ne pourrait arriver à ses fins avant de décéder.

Enfin, beaucoup moins nocifs mais aussi beaucoup plus faciles à se procurer, les produits utilisés dans des applications médicales ou industrielles comme le cobalt, l'iridium, le césium,...malheureusement, leur usage généralisé, parfois dans des milieux peu sensibles aux aspects sécuritaires, augmente considérablement le risque de détournement frauduleux. Ainsi, l'AEIA recense 542 incidents impliquant des sources radioactives entre 1993 et 2005⁵.

132. fabrication de l'engin.

En raison du principe même de l'arme utilisée dans ce scénario, la difficulté technique est bien moindre, le dispositif explosif étant de type classique, donc à la portée d'une organisation terroriste même de niveau inférieur à celui d'Al Qaeda. La difficulté principale consisterait pour les terroristes, à supposer qu'ils ne soient pas eux-mêmes des kamikazes, donc prêts à prendre tous les risques, à se préserver des effets des substances radioactives durant la phase de manipulation des composants.

⁵ Cf. annexe 4.AEIA, *Trafic illicite et autres activités non autorisées impliquant des matières nucléaires et radioactives*, New York, août 2006.

133. le transport de l'engin vers la cible et la mise en œuvre de l'engin.

Là encore, le problème majeur rencontré dans les scénarios précédents est moindre. Compte-tenu de la quantité de matière nécessaire, et malgré la nécessité de trouver un dispositif en mesure de protéger le ou les poseurs de bombe des radiations, on peut envisager raisonnablement que le transport d'une bombe sale ne soit pas plus compliqué que celui d'un engin classique, comme ceux transportés à dos d'homme dans le métro de Londres en juillet 2005.

14. Scénario 4 : Attaques contre des installations nucléaires.

Scénario bien différent des précédents, il véhicule une peur liée à la catastrophe de Tchernobyl et aux attentats du 11 septembre 2001, et peut trouver son expression sous deux formes distinctes mais qui mettent toutes deux en exergue la capacité de résistance des installations nucléaires, réacteurs proprement dit ou bâtiments périphériques.

141. attaque suicide par le crash d'un avion ou un véhicule kamikaze.

Si les attentats du 11 septembre 2001 ont suscité des angoisses sans mesure, il n'en est pas moins vrai que les installations nucléaires construites avant cette date ne sont pas prévues pour résister à la chute d'un avion commercial. Parmi ces installations, des terroristes bien informés prendraient certainement pour cibles celles dont la destruction aurait les conséquences les plus dramatiques : les réacteurs de production d'électricité et les usines de retraitement.

142. l'infiltration par un commando au sol.

Dans ce scénario, un commando terroriste s'infiltré au cœur même de l'installation, par force ou par ruse, et menace de paralyser le fonctionnement normal du système de refroidissement du cœur ou de provoquer une fuite radioactive par tout autre moyen, y compris par une destruction de grande ampleur.

Dans l'un ou l'autre de ces scénarios, la constitution du dossier d'objectif et la formation des terroristes désignés pour exécuter l'action sont primordiales. Une complicité interne est

indispensable pour situer les points névralgiques de la centrale, et dans les deux cas, pénétrer au sein de telles installations ou « poser » un avion de ligne sur des objectifs aux dimensions somme toute modestes exigent une préparation minutieuse.

Quant à la réalisation elle-même, si l'on exclut l'impact psychologique engendré par de tels événements, elle semble posée aux spécialistes des interrogations quant à son efficacité, même s'il est difficile de faire la part entre ce qui est affirmé pour rassurer et ce qui est réellement démontré. En effet, enjeux de sécurité que l'Etat doit assumer et enjeux financiers, gages de survie d'entreprises privées, cohabitent difficilement.

Ces quatre scénarios établis au rang de menaces, il convient à présent de tenter de les hiérarchiser en terme de risque, de façon à orienter l'action de riposte. Une représentation utilisée couramment consiste à décrire le niveau de risque comme la probabilité qu'un événement survienne multipliée par les conséquences qu'il entraînerait⁶ :

$$\text{Risque} = \text{Probabilité} \times \text{Conséquences}$$

Or, les experts s'accordent pour dire qu'en matière de terrorisme nucléaire, les actes qui présentent les conséquences les plus dramatiques sont aussi ceux qui sont les plus difficiles à mettre en œuvre. Ainsi, réduire le risque consiste soit à essayer de limiter les conséquences d'un événement ayant une plus grande probabilité de survenir (Scénario 3, 4), soit à rendre improbable un événement dont les conséquences seraient désastreuses (Scénario 1 et 2). Ce raisonnement permet de déterminer quelles sont les priorités à accorder dans la lutte à mener contre la réalisation de l'un ou l'autre des quatre scénarios définis précédemment. Il conviendra ainsi de réduire la probabilité de l'utilisation d'une arme nucléaire militaire dont l'explosion aurait des conséquences dramatiques, alors qu'il sera sans doute plus habile de se préparer à lutter contre les effets d'une bombe sale, événement dont la probabilité est bien plus importante.

C'est l'ensemble de ces mesures de réduction du risque, souhaitées et mises en place par la communauté internationale et dont les applications sont déclinées dans notre pays qu'il convient à présent d'identifier.

⁶ FERGUSSON Charles et POTTER William, *The four faces of Nuclear Terrorism*, Monterey ; Center for Nonproliferation Studies, 2004, pp. 5-6.

DEUXIEME PARTIE : Des moyens de lutte reposant sur une volonté politique.

Face à un défi de cette nature, la communauté internationale se doit d'apporter des réponses coordonnées et globales, nécessitant par la suite d'être déclinées par des mesures décentralisées au niveau de chacun des Etats partie prenante. Or, sans une réelle volonté politique traduite en actes, toute mesure annoncée ou préconisée restera sans effet. De même, il est à craindre que la résistance de la chaîne de mesures envisageables ne soit que celle de son maillon le plus faible : qu'il s'agisse d'un Etat réticent à s'engager ou d'un aspect de la lutte négligé par un pays, les terroristes sauront en profiter. Il convient donc dans un premier temps de caractériser les mesures de riposte nécessaires pour les dissuader efficacement de passer à l'action, puis après avoir examiné l'architecture de la lutte mise en place au niveau international et ses déclinaisons pour la sauvegarde de notre territoire national, d'envisager des orientations possibles pour optimiser la riposte.

21. Les mesures de riposte

Les quatre scénarios correspondant à des modes d'action bien discriminés, il est évident que les mesures de riposte adaptées seront-elles aussi multiples et diverses. Pour autant, elles peuvent être regroupées en quatre familles distinctes.

211. Mesures de lutte contre les organisations terroristes

Cet impératif élémentaire a pris toute sa dimension au lendemain des attentats du 11 septembre 2001, date à partir de laquelle la communauté internationale, à l'initiative et sous l'impulsion volontariste des Etats-Unis, s'est résolument engagée dans une action coordonnée systématique d'éradication du terrorisme de la planète. Le cadre plus restreint du terrorisme nucléaire permet sans aucun doute de se concentrer davantage encore sur un nombre extrêmement restreint d'organisations terroristes potentiellement susceptibles de vouloir associer à des destructions de masse un facteur d'épouvante supplémentaire en utilisant la peur du nucléaire. En effet, les scénarios 1, 2 et 4 au moins impliquent non seulement une préparation minutieuse et longue, mais également des moyens financiers, techniques et humains conséquents, à la seule portée d'une organisation terroriste majeure. A ce jour, seules la secte Aum Shinrikyo et Al Qaïda ont affiché des velléités de pousser leur action jusqu'à cet extrême ; seule cette dernière peut raisonnablement être susceptible de disposer de la

motivation, des capacités techniques et financières et du temps pour se lancer dans une telle entreprise.⁷

Ainsi, une fois ciblées la ou les organisations les plus menaçantes, il convient de mettre en œuvre les mesures classiques de lutte contre le terrorisme, allant de la surveillance des hommes et des réseaux, à la surveillance des communications, jusqu'à l'indispensable surveillance des flux financiers susceptibles de servir au financement des opérations.

Bien entendu, en dehors d'une étroite et franche collaboration entre les services de renseignement et de manière plus générale de lutte anti-terroriste, un tel combat est voué à l'échec.

212. mesures de protection de l'information.

Il apparaît évident que les quatre scénarios reposent sur l'acquisition et la maîtrise de connaissances fondamentales et de savoir-faire techniques de haut vol ne laissant place à aucune improvisation. Pour autant, une hiérarchie naturelle peut être établie entre la protection des informations conduisant à l'accès au nucléaire et celles permettant de maîtriser l'atterrissage d'un avion de ligne. Le profil commun des kamikazes du 11 septembre montre combien il paraît délicat de contrôler de manière rigoureuse ces dernières. En revanche, la protection des informations concernant les points sensibles d'une installation nucléaire doit être recherché.

Pour ce qui est de la réponse à apporter aux autres scénarios liés plus directement à l'utilisation de la matière nucléaire en revanche, plusieurs failles peuvent être exploitées par les terroristes :

- la mise à disposition (dont la mise en ligne sur Internet) dans la littérature ouverte des informations nécessaires à la mise en œuvre d'un engin nucléaire, qu'il s'agisse d'une arme nucléaire de type militaire, d'un IED ou d'un RDD. Les effets de la mondialisation et de la banalisation des connaissances (ainsi, les connaissances fondamentales, nécessaires mais non suffisantes, en matière de construction d'un

⁷ Selon Peter D.Zimmermann et Jeffrey G. Lewis, une organisation terroriste pourrait après une préparation d'un an, avec vingt personnes travaillant sur le projet à plein temps et avec un budget de 10 millions de dollars, fabriquer sans trop de difficultés un IED susceptible de tuer 100 000 personnes (ZIMMERMAN Peter et LEWIS Jeffrey, « Et s'il avait la bombe ? », *Foreign Policy*, décembre 2006).

engin nucléaire sont disponibles aisément sur Internet) rendent ces mesures impératives mais extrêmement délicates.

- l'acquisition des informations nécessaires auprès des scientifiques ou militaires qui les détiennent, que ce soit par chantage ou corruption, du fait de leurs responsabilités dans la chaîne de sécurité du nucléaire. Ainsi, la chute de l'Union Soviétique et le démantèlement d'une partie de son arsenal ont mis sur le marché de l'emploi un nombre conséquent de scientifiques susceptibles d'être des cibles privilégiées pour les terroristes.

213. mesures de protection des armes et des matières (dont installations nucléaires) là où elles se trouvent.

Ces mesures apparaissent comme la clef de voute du dispositif de lutte. Sans accès à la matière radioactive, qu'elle qu'en soit la forme, les terroristes resteront démunis et impuissants :

- Il s'agit dans un premier temps de la protection des armes existantes, c'est à dire de la protection des lieux de stockage des armes déployées et des lieux de stockage des armements démantelés. Il conviendra notamment de prendre en considération les Etats dont les moyens pourraient ne pas suffire à garantir un niveau de sécurité suffisant.
- Il faut également en priorité interdire l'accès aux matières fissiles susceptibles d'être utilisées dans la construction d'un engin nucléaire, d'un IED ou d'un RDD. Là aussi, il peut s'agir de Pu239, mais aussi et surtout du HEU qu'il soit produit par les usines militaires, les usines civiles le produisant à des fins pacifiques, simplement utilisé dans des réacteurs utilisant des matières fissiles ou détenu dans les stocks militaires excédentaires. Pour cela des mesures draconiennes de vérification et de comptabilité doivent s'appliquer.
- Des mesures semblables doivent pouvoir garantir la protection des matières radioactives utilisées pour des applications civiles, susceptibles plus que d'autres d'être utilisées dans la fabrication d'un RDD. Compte tenu de la multiplication des utilisations dans des domaines variés, ces mesures sont impératives mais incontestablement délicates à mettre en œuvre.

Pour le cas particulier de la protection des installations nucléaires, il convient de travailler au cas par cas pour évaluer les risques existant pour chacune des installations existantes, et de prendre les mesures pour que les constructions futures prennent en compte les risques décrits dans les scénarios 141 et 142.

Pour l'ensemble de ces mesures, hormis peut-être celles concernant la protection des installations nucléaires (quand bien même des normes internationales en matière de construction sont sans doute inévitables, les conséquences d'un incident majeur ayant vraisemblablement des répercussions sur les pays voisins), une coopération internationale s'impose, construite sans échappatoire possible autour de la non-prolifération des armements nucléaires et donc des matières fissiles participant à leur élaboration.

214. moyens de réactions

Au-delà des mesures de protection, par définition du domaine de la proaction, évoquées dans les paragraphes précédents, on ne peut exclure dans l'architecture générale de lutte des mesures de réaction consistant à répondre aux conséquences éventuelles d'un acte de terrorisme nucléaire qui aurait atteint partiellement ou non son but en causant des dommages humains et matériels majeurs, associés à une désorganisation importante des services de l'Etat, liée aux comportements erratiques d'une population paniquée.

Il s'agit donc là pour chaque Etat de prendre les mesures de préparation, d'intervention, de secours et de gestion de la crise nécessaires à la prévention de l'acte en lui-même dans sa phase ultime et de ses conséquences immédiates et lointaines tant sur la population, touchée directement ou indirectement par le traumatisme, que sur la continuité de l'action de l'Etat.

22. les moyens de lutte et les orientations envisageables

Employant un langage résolument offensif et déterminé, M. Michael Chertoff, ministre de la sécurité intérieure des Etats-Unis déclarait⁸ à propos des terroristes cherchant à se doter d'une arme nucléaire: « Au bout du compte, si tous ceux qui sont impliqués dans ces activités ne prennent pas au sérieux notre volonté de faire respecter les règles, toute la paperasserie du

⁸ Table ronde organisée dans le cadre du Forum Economique Mondial à Davos, le 26 janvier 2007.

monde ne réussira pas à influencer le cours des événements ». Au-delà des effets de manche que constitue une telle déclaration, comment est traduite sur le papier la volonté de la communauté internationale de prendre en compte les mesures de riposte évoquées ci-dessus, qu'en est-il de la participation de la France et quelles sont les pistes de réflexion envisageables susceptibles de prévenir de manière plus sûre les risques identifiés supra ?

221. moyens mis en place par la communauté internationale.

Le terrorisme nucléaire constitue une forme particulière du risque terroriste, qui nécessite que les instruments déjà existants dans le cadre de la lutte contre la prolifération des armes de destruction massive soient complétés par des dispositifs plus adaptés. Cependant, l'architecture globale de la lutte contre la prolifération des ADM constitue une colonne vertébrale qu'on ne peut négliger.

2211. l'influence de l'architecture globale de la lutte contre la prolifération.

On ne peut avant tout omettre de mentionner la cheville ouvrière de cette lutte, l'Agence Internationale de l'Energie Atomique, dont le statut précise qu'elle « s'efforce de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier. Elle s'assure, dans la mesure de ses moyens, que l'aide fournie par elle-même ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle n'est pas utilisée de manière à servir à des fins militaires ».

Au sommet et à l'origine de cette construction, le Traité sur la Non-Prolifération des armes nucléaires(et son protocole additionnel), signé le 1er juillet 1968 et entré en vigueur 5 mars 1970, ne reposait pas explicitement sur la menace du terrorisme nucléaire, vingt ans avant la chute de l'Union Soviétique. Soumis à une conférence d'examen tous les cinq ans, la dernière ayant eu lieu en 2005, il est prorogé de manière indéfinie à la conférence d'examen du 12 mai 1995. Ratifié aujourd'hui par 188 pays, il offre un cadre dimensionnant, tant une augmentation des puissances nucléaires ou cherchant à le devenir offrira aux terroristes des potentialités supplémentaires d'arriver à leurs fins. A cet égard, les velléités affichées par des pays comme la Corée du Nord et l'Iran sont aujourd'hui inquiétantes, tant par la nature même

des régimes impliqués que par le mauvais exemple qu'ils donnent, contre lequel la communauté internationale semble globalement désarmée.

Depuis l'entrée en vigueur du TNP et aujourd'hui encore, la communauté internationale n'a cessé d'étoffer et d'adapter un arsenal de mesures⁹ dont les plus influentes méritent d'être décrites à présent. Un examen chronologique n'est sans doute pas le plus pertinent ni le plus explicite, même s'il tendrait à mettre en valeur la montée en puissance de ce dispositif avec le temps, et à témoigner de la prise de conscience progressive des implications que constitue pour la sécurité collective « la menace toujours présente de voir apparaître des liens entre les armes de destructions massives et les groupes terroristes »¹⁰. On lui préférera un classement par thème, lié aux catégories de ripostes énumérées au §21. Parmi elles, ce sont les mesures de protection des 30000 armes estimées et des matières fissiles qui sont prioritairement concernées. Pour ces dernières, on estime la quantité de matières fissiles stockées dans le monde à environ 1900 tonnes de HEU et 1800 tonnes de Pu239, dispersées dans plus de cinquante nations.

En tout premier lieu, la Convention sur la Protection Physique des Matières Nucléaires (CPPMN), initialement adoptée à Vienne le 3 mars 1980, est entrée en vigueur en 1987. Elle avait initialement uniquement pour objectif la prévention du vol de matières nucléaires en cours de transport international et la répression d'actes illicites concernant les matières nucléaires. En 1999, un certain nombre de pays ont estimé que la Convention était incomplète et devait être revue. Cette demande est satisfaite depuis peu, puisqu'en juillet 2005, a été adopté à Vienne un amendement important qui la renforce considérablement¹¹. Il étend son champ d'application d'une part, à la protection physique des installations nucléaires contre le sabotage notamment, d'autre part à l'usage domestique des matières nucléaires (en cours de transport, en entreposage et dans les installations) sur le territoire national, renforçant ainsi la sécurité nucléaire à l'échelle mondiale. Chaque Etat doit mettre en place un système de protection physique basé notamment sur l'existence d'un cadre législatif et réglementaire et

⁹ Voir Annexe 5 : Chronologie des mesures de lutte directe ou indirecte contre le terrorisme nucléaire.

¹⁰ Jacques CHIRAC, préface à MINISTERE DE LA DEFENSE, SGDN, MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES, *Lutte contre la prolifération, maîtrise des armements, et désarmement : l'action de la France*, Paris ; DICOD, 2005.

¹¹ Le titre de la Convention ainsi révisée est d'ailleurs « *Convention sur la protection physique des matières et installations nucléaires* ».

sur la désignation d'une autorité compétente. Douze principes fondamentaux de protection physique¹² ont également été définis.

Aux mesures préconisées par la CPPMN, vient s'ajouter une dimension extrêmement importante concernant le contrôle des matières nucléaires, celui du contrôle des exportations. Il s'articule autour des actions conduites dans un cadre intitulé : les régimes de fournisseurs. Parmi eux, on trouve :

- Le Comité Zangger : lancé en 1971 par une quinzaine d'Etats, parties ou non au TNP, puis fondé le 14 août 1974. Il rassemble aujourd'hui une trentaine de pays et vise à contrôler les exportations vers les pays non adhérents au TNP des produits ou technologies nucléaires contenues dans une liste de base. Il consiste à mettre en application l'article III, paragraphe 2 du TNP, qui engage tout État Partie au Traité à ne pas fournir de matières brutes, de produits fissiles spéciaux, ou d'équipements et de matières spécialement conçus ou préparés pour le traitement, l'utilisation ou la production de produits fissiles spéciaux, à un État non doté d'armes nucléaires, en dehors de règles communes (dites "Understandings") définies, pour l'exportation de ces biens particuliers, par les pays membres du comité.
- le Club de Londres, devenu en 1992 le Groupe des fournisseurs nucléaires (Nuclear Suppliers Group ou NSG), fondé en 1975, suite à l'essai nucléaire indien de mai 1974, qui a conduit les principaux fournisseurs de biens nucléaires à renforcer le régime défini par le Comité Zangger. La liste des technologies sensibles a donc été étendue à d'autres biens potentiellement proliférants et les conditions d'exportation rendues plus rigoureuses. Des directives, dites «directives de Londres», ou «guidelines» ont été adoptées et définissent une discipline commune. Ces directives sont d'application purement nationale, et constituent pour chaque membre un engagement politique non juridiquement contraignant. Chaque État membre respecte des listes de contrôle. Grâce à une clause "attrape-tout" ("catch all"), il peut également contrôler l'exportation d'un bien non listé, dont il estime qu'il pourrait constituer un élément d'un programme proliférant. De même, depuis 1991 et

¹² Les 12 principes : 1. Responsabilité de l'Etat. 2. Responsabilité lors des transports internationaux. 3. Cadre législatif et réglementaire. 4. Autorité compétente. 5. Responsabilité des opérateurs. 6. Culture de sécurité. 7. Menaces. 8. Approche graduée. 9. Défense en profondeur. 10. Assurance de la Qualité. 11. Plan d'urgence. 12. Confidentialité.

l'affaire iraquienne, les directives ont été complétées par des règles portant sur les biens d'application duale. Ils ont également adopté la règle dite du "contrôle intégral", qui empêche les fournisseurs d'exporter vers les pays n'ayant pas placé la totalité de leurs installations sous garantie de l'AIEA. A la différence des règles de fonctionnement du Comité Zangger, celles-ci s'appliquent à tous les Etats non dotés de l'arme nucléaire, qu'ils soient partie ou non au TNP. Le NSG compte aujourd'hui 44 membres.

Enfin, il faut noter également l'existence d'une initiative majeure, d'origine américano-russe, lancée en 2004 et nommée Global Threat Reduction Initiative (GTRI ou Initiative de Réduction de la Menace Globale). Dans ce cadre, un effort très important a été entrepris pour réduire les quantités de matériaux hautement radioactifs au niveau mondial. Pour cela, il s'agit d'une part de mettre fin aux pratiques existantes dans les applications civiles en remplaçant les réacteurs fonctionnant au HEU par des installations fonctionnant avec du Low Enriched Uranium (inutilisable pour les armes), d'autre part de récupérer, de sorte à le stocker dans des sites sécurisés, le HEU d'origine américaine ou russe réparti à travers le globe dans les sites de recherche sur les réacteurs. Les Etats-Unis, la Fédération de Russie et l'AIEA travaillent déjà ensemble à plusieurs programmes d'envergure, qui constituent des éléments importants du GTRI, dont le Programme russe de récupération du combustible des réacteurs de recherche (Russian Research Reactor Fuel Return Programme), le Programme pour l'utilisation de combustible faiblement enrichi pour les réacteurs de recherche et d'essai (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors Programme), et l'Initiative tripartite pour la mise en sûreté des sources de matières radioactives à haut risque (Tripartite initiative to secure high-risk radioactive sources).

Quant à la sécurité des armes issues notamment de la chute de l'Union Soviétique et de leur démantèlement total ou partiel faisant suite aux négociations sur la limitation des armes stratégiques (accords SALT I et II de 1972 et 1979, START I et II en 1991 et 1993 puis SORT du 11 novembre 2001, dit Traité de Moscou) entre les Etats-Unis et l'URSS puis la Russie, elle a donné lieu à de nombreuses initiatives internationales, notamment celle initiée par deux sénateurs américains, Richard Lugar et Sam Nunn. Lancée en 1991 sous le nom de Cooperative Threat Reduction, elle poursuit l'objectif de « sécuriser et démanteler les armes

de destruction massive et leurs infrastructures associées dans l'ex-Union Soviétique »¹³. Les fonds investis et les expertises conduites dans le cadre de ce programme avaient permis en janvier 2005 de détruire ou de démanteler 6500 têtes nucléaires, et d'améliorer la sécurité de sites de stockage, des installations d'assemblage ou de démantèlement des armes nucléaires, ainsi que des transports de têtes nucléaires.

Poursuivant des objectifs similaires visant à renforcer la sûreté de l'arsenal issu de l'ex-Union Soviétique, l'Europe s'est elle aussi engagée à contribuer à cette ambition internationale, notamment dans le cadre du programme communautaire TACIS (Technical Assistance to the Commonwealth of Independent States-CEI), lancé en décembre 1991. Instrument financier d'assistance technique, il a pour objectif d'encourager "l'établissement de conditions favorables à l'économie de marché et de renforcer la démocratie" dans les pays concernés. Dans le cadre de TACIS I portant sur la période 1991-1999, le domaine de la sécurité nucléaire s'est vu octroyer quelque 20 % des fonds. Et TACIS II (2000-2006) l'a conservé au rang des priorités.

Enfin, la Stratégie de l'Union Européenne contre la prolifération des ADM, adoptée à Bruxelles le 12 décembre 2003 présente à la fois une analyse commune de la menace et une ligne de conduite pour la contrer. Les Etats membres s'y déclarent prêts à utiliser tous les éléments dont dispose l'Union pour dissuader ou si nécessaire faire cesser la prolifération. Ceux-ci incluent le soutien politique aux régimes multilatéraux, la mise en place de dispositifs nationaux de contrôle des exportations, le renforcement des mesures de sécurité sur le territoire européen. Il est à noter que parmi les premières mesures adoptées par l'Union européenne figure une revue du système de contrôle des exportations des Etats accédants et des Etats membres.

L'ensemble de ces initiatives et dispositifs, mis en place dans le cadre de la lutte contre la prolifération des ADM, ont été depuis 2001 réorientés, précisés ou complétés par d'autres mesures plus spécifiquement liées à la lutte contre les risques de terrorisme nucléaire.

¹³ <http://www.dtra.mil/oe/ctr/>

2212. les dispositifs plus spécialement dédiés à la lutte contre le terrorisme nucléaire.

En juillet 2006, lors du Sommet du G8 de Saint-Pétersbourg en Russie, les présidents Bush et Poutine lançaient l'Initiative Globale pour Combattre le Terrorisme Nucléaire. C'est une initiative à caractère volontaire, ouverte à tous les pays désireux d'adhérer à sa déclaration de principes et de s'engager dans la lutte systématique et déterminée contre la menace terroriste nucléaire. Ils appelaient la communauté internationale, sous l'œil de l'AIEA, à élaborer une déclaration de principe visant à atteindre plusieurs objectifs : améliorer la comptabilité, le contrôle et la protection physique des substances radioactives, des matières nucléaires ainsi que des installations nucléaires ; lutter contre tout trafic ou activités illicites, se préparer à réagir et minimiser les conséquences d'un acte de terrorisme nucléaire ; développer la coopération dans les moyens de riposte et le traitement des incidents ; s'assurer que tous les états prennent les mesures pour ne pas servir de refuge aux terroristes ; durcir les législations nationales envers les terroristes. Soutenue par le G8 dans sa déclaration finale du 17 juillet 2006 à St Petersburg, elle a vu deux conférences se dérouler à son sujet à Rabat en 2005 et à Ankara les 12 et 13 février 2006.

Dernier événement majeur en date, cette initiative commune a été précédée d'autres faits marquants ayant influé sur la lutte contre le terrorisme nucléaire.

En 2002 tout d'abord, l'électrochoc du 11 septembre 2001 permit une prise de conscience qui a vu sa traduction lors du sommet du G8 à Kananaskis dans le lancement du Partenariat Mondial du G8 (PMG8) contre la prolifération des armes de destruction massive et des matières connexes (Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction). Les principales préoccupations concernent à nouveau la Russie avec entre autres le démantèlement des sous-marins nucléaires mis hors service, l'élimination des matières fissiles et le recrutement d'anciens chercheurs du secteur de l'armement. 20 milliards de dollars sur dix ans sont annoncés à l'appui de ces projets. Le PMG8 repose sur six principes fondateurs¹⁴ visant à empêcher les terroristes, ou ceux qui les abritent, de se procurer des armes de destruction massive et des matières connexes.

¹⁴ 1) universalisation, renforcement des traités et des institutions concernés. 2) sécurisation de la production et de l'entreposage des biens sensibles. 3) protection physique des installations. 4) renforcement des contrôles aux frontières. 5) mesures matérielles de contrôle des exportations et des transbordements. 6) gestion des stocks de matières fissiles, élimination des armes chimiques, contrôle des agents pathogènes dangereux.

Fin 2002, les réflexions sur la prévention du terrorisme nucléaire ont abouti à une nouvelle révision des guidelines du NSG. La prévention du terrorisme nucléaire y figure désormais au même titre que la non-prolifération des armes. Le NSG a également introduit dans ses directives une disposition sur la protection des informations sensibles relatives à la conception des installations nucléaires.

Le 4 Septembre 2003, est lancée à Paris une initiative présentant un affichage opérationnel fort, l'Initiative de Sécurité contre la Prolifération (PSI). Elle est conçue comme « *une réponse à la menace croissante que représente la prolifération des armes de destruction massive (ADM), de leurs vecteurs et des matières connexes dans le monde entier* »¹⁵. Les Etats partie à cette initiative (21 participants actifs sur 81 pays au total qui n'ont pas forcément de déclinaison dans leur pays) ont donc pris l'engagement de travailler ensemble pour faire cesser le flux de ces équipements à destination et en provenance d'États et d'acteurs non-étatiques qui suscitent des préoccupations en matière de prolifération. L'objectif de la PSI est de faire cesser le transfert de ces équipements par voie maritime, aérienne ou terrestre. L'objectif est également de solliciter la coopération de tous les États dont les navires, le pavillon, les ports, les eaux territoriales, l'espace aérien ou le territoire sont susceptibles de servir à des fins de prolifération.

Enfin, le sommet du G8 d'Evian a permis d'apporter un soutien ferme au Code de Conduite de l'AIEA relatif à la sûreté et à la sécurité des sources radioactives, qui reconnaît dans son préambule, la nécessité d'un contrôle réglementaire efficace et continu, en particulier pour atténuer la vulnérabilité des sources radioactives pendant les transferts sur le territoire des États et entre États. Le G8 se félicite des initiatives prises en coopération étroite avec l'AIEA par les pays du G8 et par l'Union européenne en vue d'élaborer un cadre juridique applicable à l'enregistrement, à la gestion et au contrôle des sources radioactives. A ce jour, 86 pays appuient ce code de conduite et se sont engagés à le mettre en œuvre.

Le 28 avril 2004, le Conseil de Sécurité des Nations Unies adopte la résolution 1540, qui interdit aux Etats de fournir une aide quelconque à un acteur non-étatique cherchant à mettre au point, se procurer, fabriquer, posséder, transporter, transférer ou utiliser des armes nucléaires et leurs vecteurs. D'autre part, elle les contraint à adapter leur législation nationale dans le même but, impose de prendre des mesures de contrôle et de comptabilité pendant leur fabrication, leur utilisation, leur stockage ou leur transport, des mesures de protection

¹⁵ Déclaration sur les principes d'interception de la PSI (Paris, 4 septembre 2003)

physique, des mesures de contrôle aux frontières, de fixer enfin et d'appliquer des sanctions pénales ou civiles pour les infractions aux législations et réglementations de contrôle des exportations.

En 2005, outre l'amendement à la CPPNM dont il a été question plus haut, créant une obligation légale de sécuriser le stockage et le transport et de prendre en compte les actes de sabotage contre les installations nucléaires, le fait majeur est l'adoption par l'Assemblée Générale des Nations Unies de la Convention Internationale pour la Suppression des Actes de Terrorisme Nucléaire. Elle offre une base légale pour une coopération internationale en vue de rechercher, de poursuivre en justice et d'extrader les auteurs d'actes terroristes impliquant l'usage de matières ou d'engins nucléaires. Fermée à la signature fin décembre 2006, cette convention avait été signée par 110 signataires, mais n'avait recueillie que 11 ratifications quand 22 sont nécessaires pour qu'elle puisse entrer en vigueur.

La France participe activement à l'action de la communauté internationale, dans le cadre du G8, de l'Union Européenne ou en soutenant le travail de l'AIEA. Conformément aux engagements pris dans ce cadre global, elle a pris des mesures d'application de portée nationale abordées ci-dessous.

222. Applications sur le territoire national.

Il n'est pas question dans cette partie de décliner l'ensemble des mesures législatives ou réglementaires adoptées dans le cadre de la lutte contre le terrorisme, ni d'évoquer les actions mises en place dans le domaine du renseignement et du traitement judiciaire du terrorisme. Il s'agit plutôt d'examiner le dispositif global de sûreté, de contrôle, de prévention et de réaction conçu pour faire face à la menace concernée.

2221. Le contrôle des matières nucléaires.

Point clé du dispositif, le contrôle des matières nucléaires est la garantie principale d'une dissuasion efficace. Selon qu'il s'agit de nucléaire civil ou militaire, les responsables du contrôle ne sont pas les mêmes.

Pour ce qui est du nucléaire militaire, c'est le Délégué à la Sûreté Nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la Défense (DSND) qui exerce cette fonction, par l'intermédiaire de la Gendarmerie de la Sécurité de l'Armement Nucléaire qui en assure le contrôle gouvernemental à travers l'exécution de trois missions :

- le contrôle général de l'arme nucléaire.
- la détention, le suivi, la surveillance et la participation à la mise en œuvre des dispositifs inhibiteurs des armes.
- la préparation et la sécurité des transports.

Quant au contrôle des activités nucléaires civiles, il est à la charge d'une autorité administrative indépendante, l'Autorité de Sûreté du Nucléaire (ASN), créée par la loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire du 13 juin 2006. Elle assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire¹⁶ et de la radioprotection¹⁷ en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires.

Les activités contrôlées vont des installations nucléaires (centrales d'EDF, établissements de COGEMA,...) aux installations médicales, en passant par le transport de matières radioactives et les installations industrielles et de recherche utilisant des rayonnements ionisants.

En cas de situation d'urgence, l'ASN est chargée d'assister le Gouvernement, en particulier en adressant aux autorités compétentes ses recommandations sur les mesures à prendre sur le plan médical et sanitaire ou au titre de la sécurité civile. Elle est également chargée d'informer le public.

2222. le traitement de la réaction à l'événement.

Sous l'égide du Secrétariat Général de la Défense Nationale, le programme interministériel de lutte contre le terrorisme NRBC, établi en 2005, fixe les directives générales de l'action interministérielle en matière de réaction à un événement.

¹⁶ Sûreté nucléaire : ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets.

¹⁷ Radioprotection : protection contre les rayonnements ionisants, c'est-à-dire l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes, directement ou indirectement, y compris par les atteintes portées à l'environnement.

En France, la première prise de conscience des formes de terrorisme nucléaire, remonte à la fin des années 70, avec l'élaboration des premiers plans, au sein desquels le plan PIRATOME, contre le terrorisme nucléaire. Il ne s'agissait à l'époque que d'un plan de surveillance et d'alerte, visant principalement à accroître, en période de crise, le contrôle des matières nucléaires.

En 1994, 1995 et 1996, suite à un audit de la situation française face au terrorisme NRBC réalisé par le SGDN, le Premier ministre signe trois directives aux ministres, définissant un programme d'action à mener sans attendre pour donner à notre pays une première capacité de réaction dans ces domaines.

En 1994 est créé le Détachement central interministériel d'intervention technique en cas de menace terroriste NRBC (DCI). Placé sous l'autorité du Directeur Général de la Police Nationale, il est organisé pour exécuter des missions visant à prévenir les conséquences d'un acte de terrorisme nucléaire. Cette mission peut être effectuée à titre principal ou en complément de l'action d'une unité d'intervention ou d'enquête. Elle peut comprendre : la recherche et la localisation de l'engin ou de la matière, le diagnostic et l'évaluation des conséquences, la mise en œuvre de transmissions sécurisées, le confinement, le démantèlement et la récupération des matières. Sous la direction du commandant du Raid, il comprend des éléments¹⁸ des ministères de l'Intérieur, de la Défense, de la Santé ainsi que du Commissariat à l'énergie atomique. Sécurité civile et du Laboratoire central de la préfecture de police, ainsi qu'une du CEA, dotée d'équipements sophistiqués.

En 1995, puis en 2003, le plan PIRATOME est modernisé pour prendre en compte la réaction à une action terroriste avérée dans le domaine NRBC. Ce plan gouvernemental est décliné par chaque ministère puis, au niveau de la zone de défense et du département, par les préfets. Il est complété par des circulaires spécifiques, précisant au niveau des premiers intervenants, les grandes règles d'intervention des services de secours. Ainsi, la « circulaire 800 »¹⁹ propose une doctrine nationale d'intervention définissant l'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste.

De son côté, le ministère chargé de la Santé vient de publier une circulaire sur la prise en charge hospitalière d'un grand nombre de victimes irradiées ou contaminées. Cette circulaire

¹⁸ CEA : équipe de la Direction des applications militaires ; pour l'intérieur : DDSC (détachement d'intervention technologique de la Sécurité civile (UIISC-1), démineurs), RAID, Laboratoire Central de la Préfecture de Police ; pour la défense : démineurs Echelon Central NEDEX, conseiller technique santé, DGA ; pour la santé : conseiller technique ; pour la Recherche : experts.

¹⁹ Circulaire relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières radioactives n° 800/SGDN/PSE/PPS du 23 avril 2003.

est complétée par un dossier de référence. Sur la base de ces textes, les services de secours ont conçu des dispositifs d'intervention et préparé des ordres d'opération correspondants.

Toutefois, ces plans ne peuvent trouver leur pleine efficacité qu'à travers un programme d'équipement des services en charge des secours, de l'ordre public et de la prise en charge médicale. Ce programme d'équipement comprend trois grands volets correspondants aux principales fonctions à assurer : détection et identification du risque, protection individuelle (celles des intervenants et celles des personnes impliquées), décontamination (pour laquelle il s'agit de généraliser une capacité de prise en charge de nombreuses victimes).

En cas d'attentat, la charge incombera d'abord aux premiers intervenants. Les sapeurs-pompier se sont dotés d'équipements contre le risque nucléaire. Les services médicaux reçoivent depuis plusieurs années des dotations permettant à leurs équipes d'intervenir. Des tenues de protections sont aussi prévues pour les services de police et de gendarmerie, afin de leur permettre de contrôler et localiser une zone touchée. Des moyens de renfort ont été mis sur pied au niveau national, notamment au sein des unités d'instruction et d'intervention de la sécurité civile.

La direction générale de la gendarmerie nationale s'est dotée de moyens dédiés :

- un Sous-Groupement Opérationnel à 4 escadrons dont un en alerte à 3 heures à SATORY (78).
- la cellule nationale NRBC (C2NRBC) ²⁰, rattachée au groupement blindé de la gendarmerie mobile implanté à SATORY (Yvelines). Soumise au même régime d'alerte que le SGO NRBC, elle est projetable par voie routière ou aérienne, de manière autonome ou en accompagnement du SGO sur et hors territoire national. Elle dispose du véhicule d'intervention " Biotox-Piratox " qui permet d'intervenir dans une zone contaminée par des agents biologiques et/ou chimiques aux fins de réaliser des prélèvements, de les analyser in situ et de les transporter dans un laboratoire accrédité, tout en garantissant leur conservation et tout en assurant le respect de la procédure judiciaire.
- Dans chaque région de gendarmerie, un escadron de gendarmerie mobile équipé.

²⁰ Prenant en compte la totalité du spectre de la menace NRBC, la cellule assure plusieurs missions :

- elle conseille au niveau technique et opérationnel l'officier de gendarmerie responsable du dispositif engagé dans une situation présentant un risque ou une menace NRBC ;
- elle prend en compte tout enquêteur judiciaire devant évoluer dans un environnement contaminé ;
- elle forme le personnel de la gendarmerie ;
- elle apporte son expertise au Groupement de sécurité et d'intervention de la gendarmerie nationale (GSIGN) ;
- en liaison avec d'autres organismes civils et militaires, experts dans le domaine NRBC, elle participe à des échanges, des réflexions mais aussi à des exercices nationaux et internationaux.

- Le Groupe de Sécurité et d'Intervention de la Gendarmerie Nationale a quant à lui développé une capacité d'intervention conséquente dans le cadre du protocole signé dès 1980 entre EDF et la gendarmerie, confiant à la gendarmerie la surveillance et l'intervention au sein des vingt Centres Nucléaires de Production d'Electricité (et précisant notamment les modalités d'intervention du GIGN en leur sein).

En cas de besoin, les spécialistes de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris et du Bataillon des marins-pompiers de Marseille peuvent également apporter leurs compétences. Enfin, les armées françaises disposent, depuis le 1er juillet 2005, d'un régiment de défense NRBC (2e régiment de dragons) basé à Fontevraud, dont la montée en puissance se poursuit. Totalement projetable, ce régiment dispose d'outils de lutte contre les risques radiologiques, nucléaires, biologiques et chimiques et a pour missions de prévenir et gérer les incidents d'origine militaire ou technologique et de restaurer les capacités opérationnelles des forces projetées. On peut imaginer aisément son engagement sur le territoire national en cas d'acte de terrorisme nucléaire majeur.

Au-delà de cet effort qu'il convient de prolonger, la réponse à une menace ou un attentat de nature NRBC nécessitera la mobilisation de toutes les capacités d'expertise disponibles. Un réseau d'experts a été constitué, comprenant des spécialistes des divers domaines concernés.

2221. la protection des installations nucléaires.

Le problème de la protection des centrales face à la chute éventuelle d'un avion est largement en marge des mesures prises dans le cadre de la CPPMN. Des mesures de protection particulières ont été prises depuis 2001 (définition de Zones d'interdiction temporaire (ZIT) de survol au-dessus des CNPE avec interception par avions de chasse ou hélicoptères légers), s'ajoutant aux mesures classiques de surveillance et d'intervention (définition d'une Aire Spéciale de Surveillance dans laquelle la gendarmerie nationale gère le renseignement et l'intervention). Malgré tout, le risque principal de la chute d'un avion de ligne demeure largement aléatoire. En effet, la responsabilité partagée entre l'exploitant privé de l'installation et l'Etat, responsable de l'ordre public, génère quelques interrogations. Soumis à des impératifs économiques, l'exploitant privé construit l'installation selon des calculs de probabilités de chute d'un avion. La réglementation en vigueur prévoit que l'installation puisse résister à un accident dont la probabilité est inférieure à un sur dix millions par an, quand celle d'un avion commercial est de un sur cent millions. Dans des

conditions de coût exorbitant, il renvoie à l'Etat la responsabilité de prendre les mesures supplémentaires nécessaires pour résister à la chute d'un gros porteur ou à un acte de guerre. Ainsi, une lettre de l'exploitant du futur réacteur EPR de 2003 adressée au DGSNR, publiée brièvement sur Internet, précisait « qu'EDF n'envisage pas d'assurer [au projet EPR] une capacité de résistance vis-à-vis de tout acte de guerre ou tout acte terroriste envisageable. La prévention de ceux-ci ou la limitation de leur effet relève essentiellement de la puissance publique. »

Après l'examen de ces mesures d'ordre général ou particulières, de portée internationale ou d'application locale, on voit combien elles sont soumises à la volonté des uns et des autres de respecter sans arrière pensée les engagements pris, de prendre les mesures d'application nécessaires, enfin d'engager les fonds conséquents qu'ils ou elles impliquent.

223. Les lacunes et les orientations souhaitables

L'efficacité du dispositif global de la lutte contre la prolifération nucléaire est la condition sine qua non de celle des mesures prises contre le terrorisme nucléaire. Or, l'évolution du contexte international actuel est à cet égard chargée d'inquiétudes : la résolution des problèmes coréens et iraniens peut tout aussi bien conduire au renforcement du TNP en cas de succès des négociations et à l'abandon de leurs ambitions nucléaires, comme à son désaveu, s'il s'avérait que la communauté internationale soit impuissante à contraindre des pays signataires à respecter leurs engagements.

Nonobstant cette conjoncture défavorable, on ne peut nier que la communauté internationale a pris des mesures nombreuses et recoupant l'ensemble du spectre de la menace. Malgré tout, après plus de cinquante ans de construction, la complexité de l'architecture de la lutte contre le terrorisme nucléaire n'offre pas toutes les garanties nécessaires :

2231. Le démantèlement de l'arsenal de l'ex-Union Soviétique.

Les engagements financiers pris dans le cadre du GTRI, des programmes TACIS, du Traité de Moscou, d'autres accords bi ou multilatéraux pour procéder à ce démantèlement ne sont pas assortis de calendriers suffisamment contraignants pour être crédibles.

D'une part, il est extrêmement difficile de connaître l'état précis de cet arsenal : il faudrait pour cela que la Russie fournisse d'une part l'état en début d'exercice, d'autre part, à intervalles réguliers, une évolution de cet état. Et quand bien même les chiffres seraient connus et fiables, rien ne permet d'affirmer que d'ici la fin du démantèlement, correspondant à une mise en sécurité de l'ensemble des armes et des installations, des terroristes n'auront pas su tirer profit de telle ou telle lacune.

D'autre part, on peut se demander dans quelle mesure la Russie ne profite pas de la multiplicité de ces financements d'origines diverses pour entretenir une ambiguïté lui permettant d'exercer un chantage à l'encontre de la communauté internationale. Pour clarifier cette situation, il conviendrait que ces aides diverses et leurs affectations réelles soient coordonnées par une autorité désignée par la communauté internationale : l'AIEA pourrait être celle-là, mais est-il envisageable que la Russie accepte ce qu'elle ne manquera pas de considérer comme une ingérence ?

2232. un traité sur les matières fissiles.

Dès 1993, l'Assemblée générale des Nations Unies approuva une résolution demandant la négociation d'un « traité non discriminatoire, multilatéral et internationalement et effectivement vérifiable, interdisant la production de matières fissiles pour la fabrication d'armes et autres dispositifs explosifs nucléaires ». Depuis lors, l'Assemblée générale a réitéré, presque chaque année, son soutien au traité et chaque conférence des parties chargée d'examiner le TNP a demandé que cet instrument soit négocié avant la conférence d'examen suivante. Mais aucun progrès n'a été enregistré dans le sens de la négociation d'un tel traité, qui pourtant renforcerait les régimes actuels de protection physique et de non-prolifération. Ce traité pourrait comprendre les mesures suivantes :

- Vérifier les anciennes installations militaires de production pour s'assurer qu'elles ont cessé toute activité ou qu'elles ont été converties à des fins pacifiques ou pour mener des activités militaires non explosives.
- Vérifier toutes les matières fissiles produites à des fins pacifiques après l'entrée en vigueur.
- S'assurer qu'aucune production de matières fissiles non déclarée n'intervient dans les installations soumises aux inspections ; vérifier l'absence d'installations clandestines ; et s'assurer que les matières et le matériel spécialisé sont utilisés à des fins pacifiques.
- Vérifier les stocks actuels de Pu239 et de HEU des programmes nucléaires pacifiques pour empêcher qu'ils ne soient utilisés dans des armes ou autres dispositifs explosifs nucléaires.

- Vérifier les matières fissiles et les installations utilisées pour des applications militaires qui n'impliquent pas la production d'armes ou autres dispositifs explosifs nucléaires.
- Vérifier les stocks militaires excédentaires.
- Appliquer un système universel de contrôles des importations et des exportations pour le commerce des matières fissiles, les installations permettant leur production, leur traitement et leur utilisation, ainsi que le matériel spécialisé, y compris celui à double usage.
- Exiger des États parties au traité sur les matières fissiles qu'ils adhèrent à la Convention sur la protection physique des matières nucléaires.

2233. L'optimisation de l'Initiative de Sécurité contre la Prolifération.

Après près de quatre ans d'existence, un premier bilan est difficile à tirer à partir de la littérature ouverte, aucun état n'étant fait des interventions de bâtiments effectuées par exemple. Cependant, il convient de souligner qu'en matière d'interception de bâtiments, l'on reste soumis à la convention de Montego Bay, qui prévoit l'accord de « l'état pavillon » pour monter à bord, ce qui est impensable à obtenir de la part des Etats proliférants. De même, on attend toujours l'entrée en vigueur d'une infraction de prolifération qui offrirait un cadre d'action plus confortable. Pour ce qui est du droit aérien, la convention de Chicago, en matière de droit de poursuite sur le territoire national est à faire évoluer. Quant à la voie routière, elle reste essentiellement l'apanage des douanes, dans l'exécution de leurs missions habituelles. Enfin, si le renseignement semble bien fonctionner, la phase de post-interception, notamment la gestion de l'accueil des matières nucléaires, reste énigmatique. Sans aucun doute, l'application de la PSI en France gagnerait en efficacité et en clarté si l'on parvenait à établir un plan de vigilance à l'instar du plan PIRATOME, ou au moins à rajouter un volet PSI à celui-ci.

2234. La lutte sur le territoire national.

Si la lutte contre le terrorisme nucléaire ne peut se concevoir en dehors d'une coopération internationale coordonnée, un certain nombre de mesures peuvent être envisagées pour la protection immédiate sur le territoire national.

Des études ont été conduites à New York²¹ et de manière plus confidentielle au Royaume-Uni en matière de détection et de protection périmétrique des villes ou lieux sensibles susceptibles d'être des cibles pour les terroristes. Il s'agit d'empêcher toute matière radioactive de pénétrer dans un périmètre défini sans avoir été détectée et identifiée. A ce jour, ces expérimentations suscitent des critiques quant aux coûts, à l'efficacité d'un système qui en reste à ses balbutiements et plus encore quant à la réponse à apporter à une détection. Malgré tout, en développant en parallèle une doctrine d'emploi de ces moyens (protection de sites, contrôle aux frontières, contrôle des voies de communication, ...), et en priorité en réfléchissant aux réactions à avoir en cas de détection positive, on ne peut exclure cette piste d'étude.

Des interrogations majeures demeurent, qui concernent la protection des installations nucléaires pour lesquelles il est difficile de connaître réellement l'efficacité de la protection physique à partir de la littérature ouverte. Toutefois, les enjeux financiers et les responsabilités réciproques de l'exploitant et de l'Etat sont tels que l'on peut craindre que des paris risqués ne soient faits, notamment quant à la protection par rapport au scénario 4²². Dans ce domaine, il reste des progrès à faire : les vulnérabilités identifiées²³ doivent provoquer une étude approfondie des mesures de sécurité supplémentaires envisageables et conduire à des décisions sur les infrastructures (mise en place de filets ou filins protecteurs, enterrement des installations les plus sensibles,...) et sur l'organisation et le volume des moyens humains et matériels dédiés à la sécurité physique du site, pour faire face notamment à l'attaque d'un commando.

Mais le point le plus important et sur lequel il est sans doute à la fois le plus urgent mais aussi le plus facile de faire mieux, et ce d'autant que cela peut se faire à coût minime, concerne l'organisation de la réponse à l'incident. En effet, s'il est évident que selon la typologie de l'attaque terroriste, l'Etat sera en mesure de donner ou non une réponse adaptée²⁴, celui-ci doit pour autant s'efforcer de s'assurer que la cohérence du dispositif est

²¹ MARCHAND Gaël, « New York, un laboratoire de lutte contre le terrorisme nucléaire », *la lettre de la sécurité publique*, février 2006.

²² Rappel : Scénario 4 : Attaques contre des installations nucléaires par avion ou véhicule suicide, infiltration par un commando au sol.

²³ Notamment par un audit conduit par le Bureau Défense de la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale auprès des 20 CNPE en 2005.

²⁴ Par exemple, si le risque paraît nul sur un transport de matière militaire nucléaire, un incident sur une centrale nucléaire serait sans doute gérable, alors qu'il est évident qu'une explosion de quelques kilotonnes au cœur d'une grande ville verrait l'Etat impuissant à gérer l'événement.

effective et qu'elle contribuera à éviter toute désorganisation superflue lorsque l'événement se produira. Or, on peut exprimer des doutes en la matière :

- L'organisation générale de l'intervention sur un événement « nucléaire », dans le cadre du plan PIRATOME prévoit l'intervention du DCI, rattaché au DGPN et dont le chef opérationnel est le commandant du RAID. Etat-major de conduite, même s'il a aussi vocation à envoyer des experts sur les lieux, ce détachement se doit d'être en mesure de piloter la gestion d'une crise de manière utile en coordonnant l'action des différentes formations intervenant sur le terrain et représentées en son sein. Il n'a donc pas à lui seul les moyens concrets de gérer l'incident ou la catastrophe. Or, dans la plupart des cas, la gestion de l'ordre public sur le lieu de la crise sera prise en compte par la gendarmerie, absente du DCI²⁵ ; en zone de responsabilité gendarmerie bien entendu où sont situés tous les CNPE, mais probablement également en zone de police d'Etat (sur Paris, l'escadron NRBC d'alerte est ainsi naturellement disponible pour être engagé sur Paris).
- D'autre part, le protocole d'accord EDF-Gendarmerie prévoit l'intervention du GIGN à l'intérieur de l'enceinte des CNPE, et la gendarmerie est en charge des escortes de matières nucléaires militaires comme de la sécurité des enceintes militaires du CEA, ainsi que des escortes de matières nucléaires civiles pour AREVA. De son côté, la DGPN a souscrit avec AREVA un protocole concernant l'usine de retraitement de La Hague.

On le voit, là où efficacité devrait rimer avec cohérence, les choses ne sont pas si simples. L'Etat doit pouvoir compter sur une bonne coordination de l'ensemble des moyens disponibles et sur l'ensemble du territoire national. Pour cela, deux mesures s'imposent :

- le rattachement du DCI à une autorité de coordination utile, crédible et préservant l'équilibre des forces de sécurité intérieure. Puisque le Ministre de l'Intérieur aura la responsabilité de la gestion de l'ordre public, un rattachement direct au cabinet du ministre paraît se justifier, même si un rattachement à la Direction de la Défense et de la Sécurité Civile peut aussi s'envisager.

²⁵ La DGGN n'a pas été associée en son temps aux études préalables à la création du DCI.

- L'intégration de la Gendarmerie dans le DCI, au sein duquel commandant du RAID et commandant du GSIGN pourraient recevoir alternativement la responsabilité d'un commandement.

Enfin, la création d'une Gendarmerie du Nucléaire qui se verrait confier l'ensemble des missions (contrôle gouvernemental de l'armement nucléaire, protection des sites et des transports militaires et civils, intervention, inspection,...) pourrait constituer une réelle avancée en termes de cohérence.

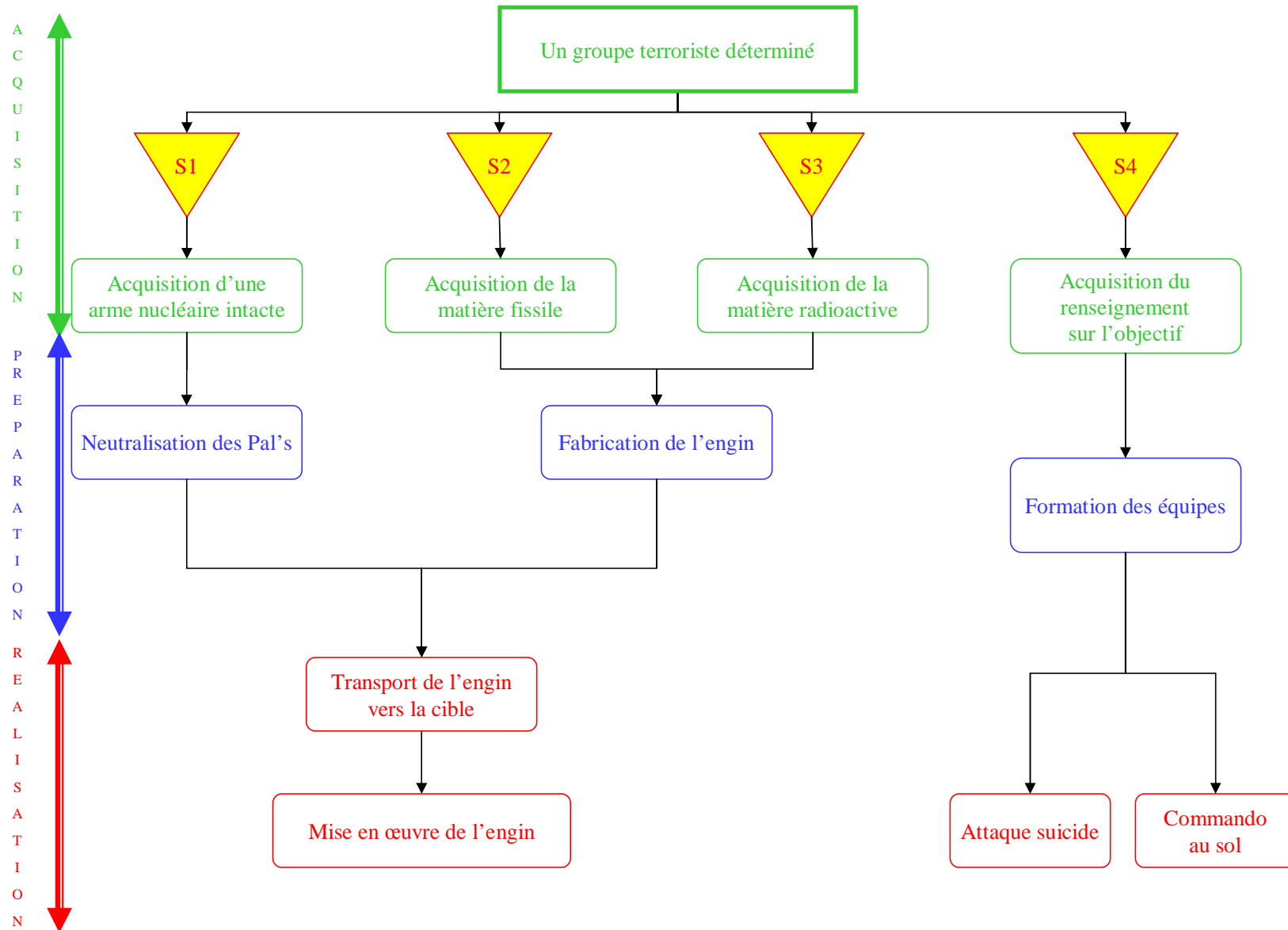
Quelles que soient les mesures envisagées, toute réponse à la menace du terrorisme nucléaire reste dépendante de la volonté politique d'engager des moyens suffisants. Bien entendu, un tel sujet étant d'une sensibilité politique aiguë, eu égard aux interprétations possibles qui pourraient être celles d'une population sensible aux rumeurs, tout n'est pas question uniquement de moyens. Cependant en termes de réaction à l'événement, et malgré le coût des matériels NRBC, on peut se poser la question de savoir quelle serait la capacité de « traitement » d'une zone touchée par un incident nucléaire d'origine terroriste, même de la part de l'ensemble des unités dotées de moyens d'intervention NRBC. Imaginons un IED d'une puissance voisine de l'explosion de Hiroshima explosant gare de Lyon à Paris : sans même mettre en avant les difficultés de coordination inévitables entre les différents intervenants, décuplées sans doute par une situation de panique généralisée, quelle serait la réelle efficacité de forces dont le volume et l'équipement ne sont pas suffisant pour traiter un événement d'une telle ampleur ?

CONCLUSION

Face aux risques inhérents à l'existence d'un arsenal nucléaire disséminé encore de manière trop éparse sur notre planète, et à la nature duale de la grande majorité des matières et techniques liées au nucléaire, la communauté internationale a construit, dans le cadre global de la lutte contre la non prolifération, une architecture de défense complète mais complexe, dont l'efficacité reste toutefois en partie subordonnée au bon vouloir et à l'honnêteté des Etats signataires des traités ou conventions.

D'autre part, le contexte international actuel, que l'on peut qualifier de proliférant, inquiète et doit inciter fortement la communauté internationale à ne pas baisser prématurément la garde avant d'avoir atteint les objectifs fixés, notamment en coordonnant mieux ses actions, particulièrement en matière de financement.

Quant à la politique de la France en matière de lutte préventive et de réaction à l'événement, elle reste marquée par le fait qu'au niveau national encore plus qu'au niveau international, tout devient encore plus affaire de rapport entre évaluation de la menace et évaluation du risque acceptable, au regard des fonds à engager et du risque politique encouru. Eu égard à cette équation complexe, on peut estimer que la France a aujourd'hui pris des mesures impératives pour s'adapter à ce risque. Pour autant, on ne pourrait péremptoirement affirmer aujourd'hui avoir la capacité de répondre de façon satisfaisante aux scénarios proposés, ne serait-ce que parce que la prudence politique s'impose dans un domaine si sensible. En tout état de cause, se satisfaire de la situation actuelle, en omettant de rechercher une plus grande cohérence dans la réaction à l'événement ou en s'engageant dans une politique de restriction budgétaire ne manquerait pas d'offrir aux organisations terroristes déterminées une opportunité de frapper durement un pays qui demeure une cible de premier choix.

ANNEXE 1. Schéma événementiel.

ANNEXE 2. Etat des armes nucléaires dans le monde en mars 2006.

		US	Russia	United Kingdom	France	China	Israel	India	Pakistan	North Korea	Total
Weapons	Stockpile	9,962	16,000	200+	348+	~200	~100	40-50	50-60	<10	~26,930
	Deliverable	5,735	5,830	<200	348	~145	~100	<50	<60	?	~13,500
ICBM	Number	500	549			20					1,069
	Warheads	1,050	1,959			20				?	3,029
	Type	MM II : 0 MM III : 500 MX PK : 0	SS-18 : 85 SS-19 : 129 SS-24 : 0 SS-25 : 291 SS-27 : 44 SS-27M : 0			DF-5A : 20				TD-2 : 0	
SRBM, IRBM, MRBM	Number					73	50	<50	<150		<323
	Warheads					73	~50	~20	~25	?	~168
	Type					DF-3A : 16 DF-4 : 22 DF-21 : 35	Jericho 1 : 0 Jericho 2 : 50	Privith I : <50 Agni I : 0 Agni II : 0 Danush : 0	Hatf-3 : <50 Hatf-4 : <50 Hatf-5 : <50 Hatf-6 : 0	TD-1 : 0	
	Number	336	192	50	48	12					638
	Warheads	2,016	672	<144	288	12					3,132
	Type	Trident-I : 0 Trident-II : 2,016	SS-N-8 : 0 SS-N-18 : 96 SS-N-20 : 0 SS-N-23 : 96 SS-N-30 : 0	Trident-II : 50	M-4 : 0 M-45 : 48 M-51 : 0	JL-1 : 12 JL-2 : 0		Sagarika : 0			

	US	Russia	United Kingdom	France	China	Israel	India	Pakistan	North Korea	Total	
	SSBN	Ohio : 14	Delta I : 0 Delta III : 6 Delta IV : 6 Typhoon : (2)**	Vanguard : 4	Redoutable : 1 Triumphant : 3	Xia (Type 092): 1 Jin (Type 094): 0		(ATV: 0)			
Strategic Bombers	Number	115	78								193
	Warheads	~1,955	872								~2,827
	Type	B-2 : 21/16 B-1B : 65* B-52 : 94/56	Tu-95 H6 : 32 Tu-95 H16 : 32 Tu-160 : 14								
Theater Weapons	Number	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Warheads	500	2,330		60	~40	~50	~20	~25	?	~3,025
	Type	B61-3/4 bombs: 400 Tomahawk SLCM : 100	ABM : 100 SA-10 SAM : 600 Aircraft: ~490 Naval: ~655		M 2000N : 60 S Etendard : 10	H-5 : 0 H-6 : ~100*** Q-5 : ?****	F-15 ? F-16	Jaquar M 2000H	Babur LACM: 0 F-16	Fighter-bombers?	

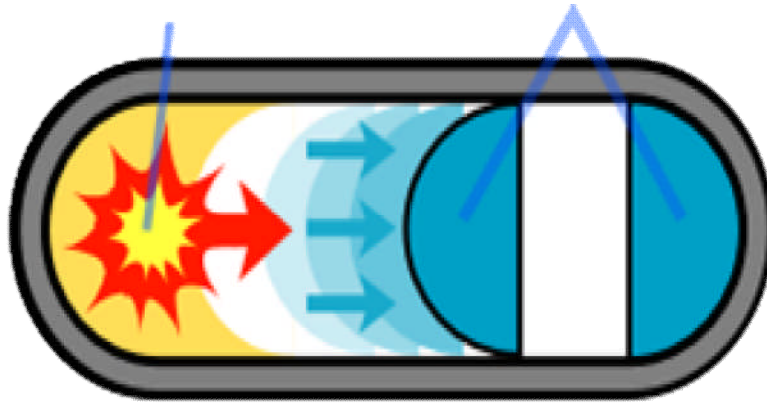
D'après la Fédération des Scientifiques Américains (Federation of American Scientists)

ANNEXE 3 : techniques de détonique

Méthode dite "gun-type"

Explosif chimique
conventionnel

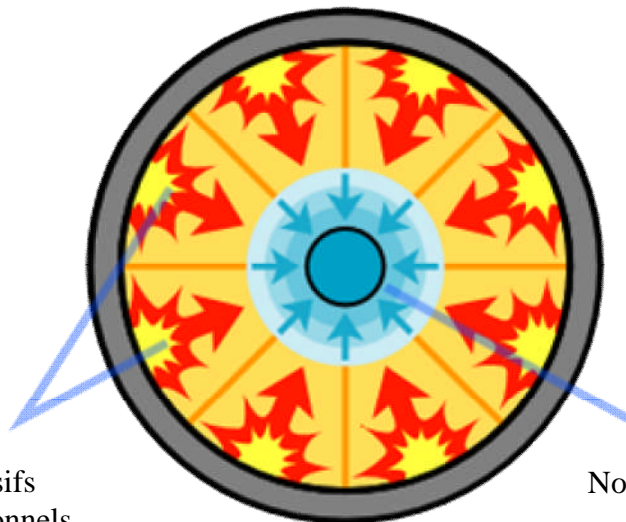
Masses subcritiques
d'Uranium 235



Méthode dite "implosion type"

Explosifs
conventionnels

Noyau de plutonium



Source: Wikipedia, the free encyclopedia ; <http://en.wikipedia.org>

Illicit Trafficking and Other Unauthorized Activities involving Nuclear and Radioactive Materials

Fact Sheet

About IAEA Illicit Trafficking Database (ITDB)

Since 1995, the Agency has been maintaining the Illicit Trafficking Database (ITDB). The ITDB is the Agency's information system on incidents of illicit trafficking and other unauthorized activities involving nuclear and other radioactive materials. It provides essential information support to the IAEA's nuclear security programme. The ITDB's principle objective is to facilitate the exchange of authoritative information on reported incidents among States. In addition, the collected information is analysed to identify common trends and patterns, assess threats, and evaluate weaknesses in material security and detection capabilities and practices.

Communication with participating Member States is maintained through the network of national Points of Contact (POC). Meetings of the POCs are organized to review the Database operations.

Scope of the ITDB

The ITDB covers incidents involving unauthorized acquisition, provision, possession, use, transfer or disposal of nuclear and other radioactive materials, whether intentionally or unintentionally, with or without crossing international borders. It also covers unsuccessful or thwarted acts of the above type, the loss of materials and the discovery of uncontrolled materials.

Illicit Trafficking Database (ITDB) Statistics: 1993 - 2005

As of 31 December 2005, the ITDB contained 827 confirmed incidents reported by the participating Member States. On a number of occasions the Database has received notifications from non-participating Member States. The majority of these confirmed incidents involved intentional illegal acquisition, possession, transfer, or disposal of nuclear or other radioactive material. The database also includes incidents where actions may have been inadvertent, such as accidental disposal, or the detection or discovery of uncontrolled, or "orphan," materials.

Several hundred additional incidents that have been reported in open sources, but not yet confirmed, or otherwise, by States, are also tracked in the Database. These incidents are not included in the statistics.

Of the 827 confirmed incidents, 224 incidents involved nuclear materials, 516 incidents involved other radioactive materials, mainly radioactive sources, 26 incidents involved both nuclear and other radioactive materials, 50 incidents involved radioactively contaminated materials, and 11 incidents involved other materials.

[Link: View chart1: Incidents confirmed to the ITDB \(1993-2005\)](#)

Nuclear Materials

Illicit trafficking in *nuclear materials* is a potential threat to the security of states and international security. Nuclear trafficking could be a shortcut to nuclear proliferation and to nuclear terrorism. Loss or unauthorized disposal of nuclear material or nuclear waste may result in grave economic and environmental consequences.

[Link: View chart2: Incidents involving nuclear materials confirmed to the ITDB \(1993-2005\)](#)

During 1993-2005, sixteen confirmed incidents involved trafficking in HEU and Pu. A few of these incidents involved seizures of kilogram quantities of weapons-usable nuclear material, but the majority involved very small quantities. In some of these cases, however, the seized material was a sample of larger quantities available for illegal sale or at risk of theft. These materials continue to pose a potential security threat. Two of the most recent HEU cases were reported in 2005. From the terrorism threat standpoint, these cases are of little concern but they show security vulnerabilities at facilities handling HEU.

[Link: View table: Incidents involving HEU and Pu confirmed to the ITDB \(1993-2005\)](#)

The majority of confirmed cases with nuclear materials involved low-grade nuclear materials, i.e. low enriched uranium (LEU) mostly in the form of reactor fuel pellets, and natural uranium, depleted uranium, and thorium. While the qualities and quantities of these materials have been rather insignificant for nuclear proliferation or use in a terrorist nuclear explosive device, these cases are indicative of gaps in the control and security of nuclear material and nuclear facilities.

The majority of confirmed incidents with nuclear materials recorded during the period 1993-2005 involved unauthorized possession and attempted sale. Some of these incidents indicate that there is a perceived demand for such materials on the illegal market. The majority of them have been supply-driven. Where information on motives is available, it indicates that profit seeking is the principal motive behind such events.

Other Radioactive Materials

During the period 1993-2005, a total of 542 incidents were reported involving other radioactive materials mostly in the form of radioactive sources. Illicit trafficking and other related unauthorized activities involving radioactive sources is a global phenomenon. Radioactive sources are used worldwide in a host of legitimate applications while measures to protect and control their use, storage or disposal are much less strict than those applied toward nuclear materials.

In the hands of terrorists or other criminals, some radioactive sources could be used for malicious purposes, e.g. in a radiological dispersal device (RDD) or "dirty bomb." Also, uncontrolled radioactive sources can harm human health or the environment. Unlawfully discarded or disposed of radioactive sources, when melted at scrap metal recycle plants, may lead to severe environmental and economic related consequences.

Incidents confirmed to the ITDB involved radioactive sources with various activity levels and applications. The majority of them involved radioisotope ^{137}Cs , followed by ^{241}Am , ^{90}Sr , ^{60}Co and ^{192}Ir . Portable or mobile radioactive sources used for various industrial applications, such as gauging or radiography, are most frequently involved in confirmed incidents.

[Link: View chart3: Incidents involving radioactive sources confirmed to the ITDB, by type of radioisotope \(1993-2005\)](#)

[Link: View chart4: Incidents involving radioactive sources confirmed to the ITDB, by type of application \(1993-2005\)](#)

Activity levels of the majority of these sources were too low to pose serious radiological risk if used for malicious purposes. Just over 60 incidents involved high-risk "dangerous"¹ radioactive sources, which present considerable radiological danger if used in a malicious act. The overwhelming majority of incidents involving "dangerous" sources were reported over the last six years.

The majority of reported incidents with radioactive sources involved unauthorized disposal of source or their theft/loss. Industrial radioactive sources appear to be particularly vulnerable to theft when located inside transportation vehicles. Thieves' intentions are often not immediately apparent. Sources and devices in which they are used can be attractive because of their perceived high resale value or the value of their shielding or encapsulation metals. Some cases, however, indicate a perceived demand for radioactive materials on the illegal market.

Radioactively Contaminated Materials

Some incidents involving radioactively contaminated materials also have been reported to the ITDB. Such incidents, however, are largely underreported.

Joining the ITDB

Participation in the ITDB reporting is voluntary. As of 1 August 2006, 91 States were participating in the ITDB programme.

[Link: View Factsheet: ITDB Membership as of 1 August 2005](#)

Non-participating States are strongly encouraged to join the ITDB programme. States wishing to join the ITDB programme should contact IAEA Office of Nuclear Security. States will be asked to nominate a single national Point of Contact who will provide reports on incidents to the ITDB, receive information and illicit trafficking reports produced by the Agency, and will be able to facilitate enquiries on specific incidents sent by the ITDB Secretariat. Information on the Database, the procedures for reporting incidents, and copies of the Incident Notification Form will be sent to the POC.

Membership and Nominations

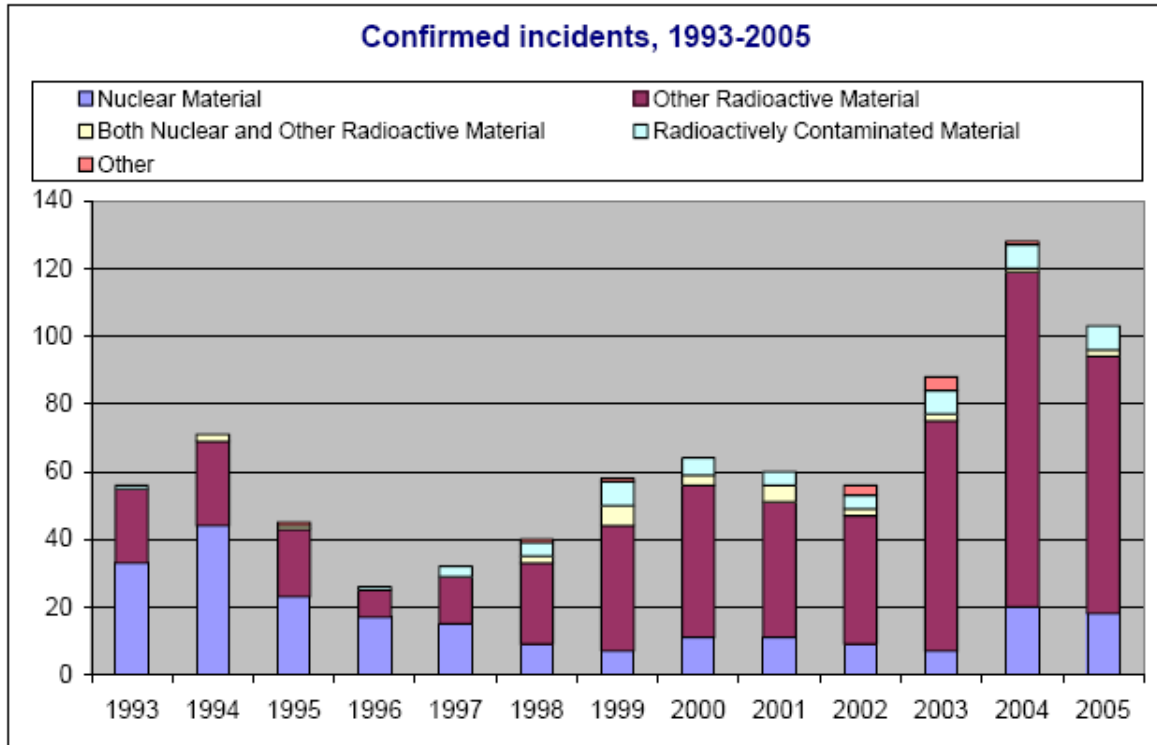
Membership applications and nominations of Points of Contact should be sent to:

Ms. Anita Nilsson
Head, Office of Nuclear Security
International Atomic Energy Agency
Wagramerstrasse 5, P.O. Box 100
A-1400, Vienna, AUSTRIA
Tel: +43-1-2600-22217
Fax: +43-1-2600-29250
E-Mail: A.Nilsson@iaea.org

¹ IAEA *Categorization of Radioactive Sources*, RS-G-1.9. Radioactive sources belonging to Categories 1, 2 and 3 are considered "dangerous," i.e. as having potential to cause deterministic health effects if uncontrolled or used for malicious purposes.

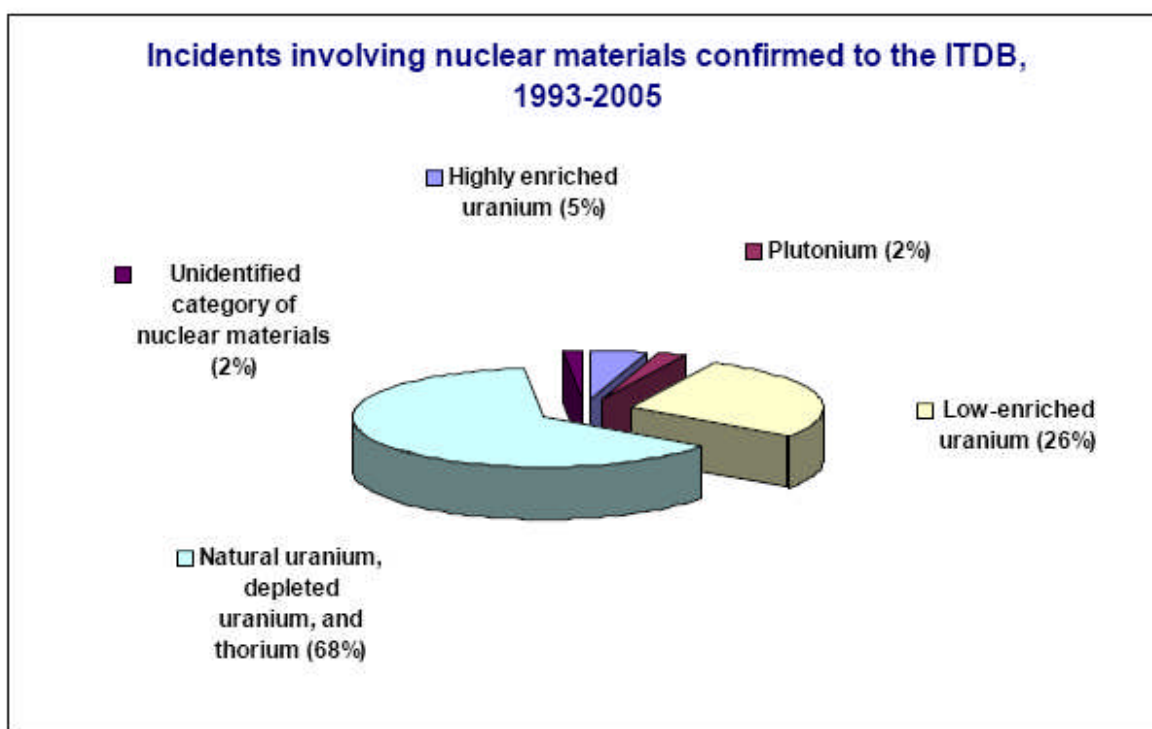
IAEA ILLICIT TRAFFICKING DATABASE (ITDB)

IAEA information system on illicit trafficking and other unauthorized activities involving nuclear and radioactive materials



IAEA ILLICIT TRAFFICKING DATABASE (ITDB)

IAEA information system on illicit trafficking and other unauthorized activities involving nuclear and radioactive materials



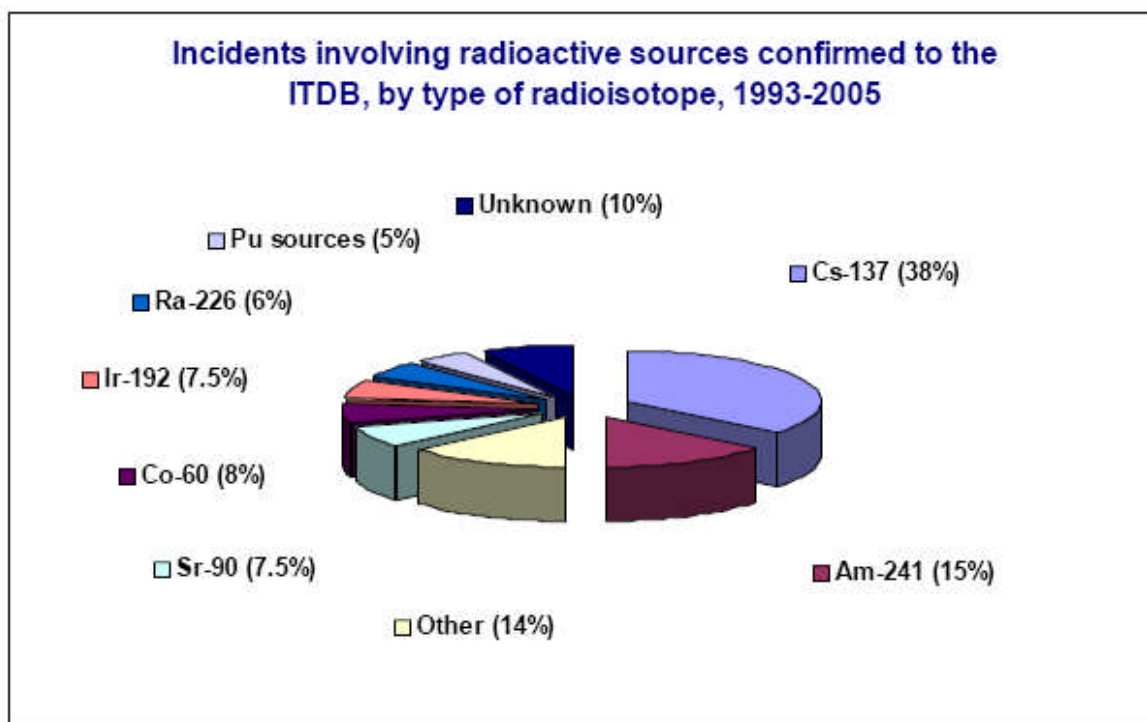
Note: The total is higher than 100% because some incidents involved more than one category of nuclear materials.

Incidents involving HEU and Pu confirmed to the ITDB, 1993-2005*			
Date	Location	Material Involved	Incident Description
1993-05-24	Vilnius, Lithuania	HEU/ 150 g	4.4 t of beryllium including 140 kg contaminated with HEU were discovered in the storage area of a bank.
1994-03	St.Petersburg, Russian Federation	HEU/ 2.972 kg	An individual was arrested in possession of HEU, which he had previously stolen from a nuclear facility. The material was intended for illegal sale.
1994-05-10	Tengen-Wiechs, Germany	Pu/ 6.2 g	Plutonium was detected in a building during a police search.
1994-06-13	Landshut, Germany	HEU/ 0.795 g	A group of individuals was arrested in illegal possession of HEU.
1994-07-25	Munich, Germany	Pu/ 0.24 g	A small sample of PuO ₂ -UO ₂ mixture was confiscated in an incident related to a larger seizure at Munich Airport on 1994-08-10.
1994-08-10	Munich Airport, Germany	Pu/ 363.4 g	PuO ₂ -UO ₂ mixture was seized at Munich airport.
1994-12-14	Prague, Czech Republic	HEU/ 2.73 kg	HEU was seized by police in Prague. The material was intended for illegal sale.
1995-06	Moscow, Russian Federation	HEU/ 1.7 kg	An individual was arrested in possession of HEU, which he had previously stolen from a nuclear facility. The material was intended for illegal sale.
1995-06-06	Prague, Czech Republic	HEU/ 0.415 g	An HEU sample was seized by police in Prague.
1995-06-08	Ceske Budejovice, Czech Republic	HEU/ 16.9 g	An HEU sample was seized by police in Ceske Budejovice.
1999-05-29	Rousse, Bulgaria	HEU/ 10 g	Customs officials arrested a man trying to smuggle HEU at the Rousse customs border check point.
2000-12	Karlsruhe, Germany	Pu/ 0.001 g	Mixed radioactive materials including a minute quantity of plutonium were stolen from the former pilot reprocessing plant.
2001-07-16	Paris, France	HEU/ 0.5 g	Three individuals trafficking in HEU were arrested in Paris. The perpetrators were seeking buyers for the material.
2003-06-26	Sadahlo, Georgia	HEU/ ~170 g	An individual was arrested in possession of HEU upon attempt to illegally transport the material across the border.
2005-03 to 2005-04	New Jersey, USA	HEU/ 3.3 g	A package containing 3.3 g of HEU was inadvertently disposed of.
2005-06-24	Fukui, Japan	HEU/ 0.0017 g	A neutron flux detector was reported lost at an NPP.

*Note: Incidents involving Pu in the form of radioactive sources are not included in this table. For this reason, some of the Pu cases included in the previous update have been removed. In addition, one HEU case has been removed due to updated information that further analysis of the material involved showed it was LEU.

IAEA ILLICIT TRAFFICKING DATABASE (ITDB)

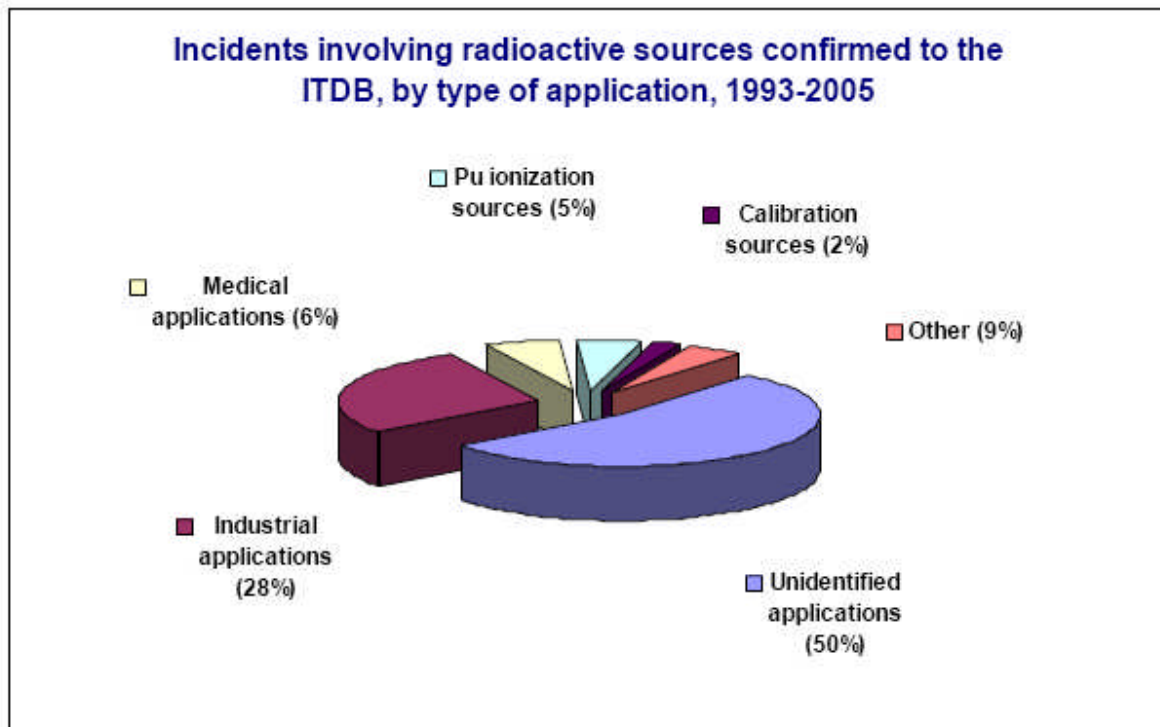
IAEA information system on illicit trafficking and other unauthorized activities involving nuclear and radioactive materials



Note: The total is higher than 100% because some incidents involved more than one type of radioisotope.

IAEA ILLICIT TRAFFICKING DATABASE (ITDB)

IAEA information system on illicit trafficking and other unauthorized activities involving nuclear and radioactive materials



Graph 4 Incidents involving radioactive sources confirmed to the ITDB by type of application 1993-2005

**States Participating in the ITDB programme,
As of 1 August 2006**

Algeria	Lebanon
Argentina	Lithuania
Armenia	Luxembourg
Australia	Madagascar
Austria	Malaysia
Azerbaijan	Mali
Bangladesh	Mauritius
Belarus	Mexico
Belgium	Montenegro
Bolivia	Morocco
Brazil	Namibia
Brunei Darussalam	Netherlands
Bulgaria	New Zealand
Canada	Niger
Central African Republic	Nigeria
Chile	Norway
Croatia	Pakistan
Colombia	Paraguay
Cuba	Peru
Cyprus	Philippines
Czech Republic	Poland
Denmark	Portugal
Dominican Republic	Romania
Ecuador	Russian Federation
Estonia	Saudi Arabia
Ethiopia	Serbia
Finland	Slovak Republic
France	Slovenia
Georgia	South Africa
Germany	Spain
Ghana	Sri Lanka
Greece	Sweden
Hungary	Switzerland
Iceland	Tajikistan
India	Tanzania
Indonesia	Tunisia
Iran	Turkey
Iraq	Ukraine
Ireland	United Kingdom
Israel	USA
Italy	Uruguay
Japan	Uzbekistan
Kazakhstan	Venezuela
Korea, Republic of	Vietnam
Kyrgyzstan	Zimbabwe
Latvia	

Annexe 5 :**Chronologie des mesures de lutte directe ou indirecte contre le terrorisme nucléaire.**

29 juillet 1957	Création de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).
1 ^{er} juillet 1968	Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP), entré en vigueur le 5 mars 1970.
26 mai 1972	Signature à Moscou du Traité ABM entre l'Union Soviétique et les États-Unis d'Amérique.
3 sept. 1974	L'AIEA publie les listes de contrôle des exportations nucléaires du comité Zangger, réuni depuis 1971. (INFCIRC/209).
février 1978	L'AIEA publie le texte des « <i>Directives de Londres</i> » sur le contrôle des exportations nucléaires. (INFCIRC /254).
3 mars 1980	Convention sur la protection des matières nucléaires, entrée en vigueur le 8 février 1987.
juin 1985	Création du Groupe Australie.
11 déc. 1987	Traité sur les forces nucléaires intermédiaires, entré en vigueur le 1er juin 1988.
31 juillet 1991	Les États-Unis et l'Union soviétique signent le traité START-I.
31 janvier 1992	Déclaration du Conseil de sécurité des Nations unies qualifiant la prolifération des ADM de menace à la paix et à la sécurité internationales. La France adhère au TNP.
2 août 1992	La France arrête la production de plutonium pour les armes nucléaires.
novembre 1992	La France signe un accord-cadre avec la Russie pour l'aide au démantèlement des armes nucléaires russes (AIDA).
12 nov. 1992	Le Conseil de sécurité prend acte des déclarations des cinq États dotés d'armes nucléaires sur les garanties de sécurité (Résolution 984).
11 avril 1995	Prorogation indéfinie du TNP. Le Président de la République française annonce :
12 mai 1995	- la fermeture définitive des installations de production de matières fissiles
22-23 fév 1996	pour les armes nucléaires et du centre d'expérimentations du Pacifique ;

19-20 avr.1996	<ul style="list-style-type: none"> - une nouvelle réduction du format des forces nucléaires ; - le retrait définitif et le démantèlement des deux systèmes sol-sol nucléaires français ; - une nouvelle réduction des délais d’alerte des forces nucléaires. <p>Sommet du G7 de Moscou sur la sûreté et la sécurité nucléaire.</p> <p>La France arrête la production d’uranium hautement enrichi pour les armes nucléaires.</p>
30 juin 1996	Arrangement de Wassenaar, entré en vigueur le 1er novembre 1996.
12 juillet 1996 fin 1996	La France ferme et entreprend le démantèlement des installations de production de matières fissiles pour les armes nucléaires (Pierrelatte et Marcoule).
15 mai 1997	Le Conseil des gouverneurs de l’AIEA adopte le modèle de Protocole additionnel (signé par la France le 22 septembre 1998).
2 juin 1998	Signature de l’accord franco-germano russe sur l’aide au démantèlement des armes nucléaires russes (AIDA-MOX 2).
6 juin 1998	Résolution 1172 du Conseil de sécurité des Nations unies.
1er août 1998	La France achève le démantèlement des installations du Centre d’expérimentations du Pacifique.
Avril/mai 2000	Conférence d’examen du TNP.
4 juin 2000	Accord russo-américain sur l’élimination de 68 tonnes de plutonium en excès des besoins de défense.
11 sept. 2001	Attaque terroriste d’Al-Qaïda contre les États-Unis.
13 déc. 2001	Les États-Unis annoncent leur décision de se retirer du Traité ABM. La décision devient effective à l’issue du délai de six mois prévu par le Traité.
24 mai 2002	Signature du Traité de Moscou, par lequel les États-Unis et la Russie s’engagent à réduire leurs arsenaux nucléaires stratégiques à 1 700 - 2 200 têtes opérationnellement déployées
27 juin 2002	au 31 décembre 2012.
9 déc. 2002	Sommet de Kananaskis du G8. Lancement du Partenariat mondial.
	Le bateau <i>So-San</i> est intercepté au large du Yémen avec à son bord quinze missiles <i>Scud</i> nord-coréens.
	Sommet du G8 d’Évian. Principe de multiplicité des instruments face à la prolifération.

3 juin 2003	La Déclaration sur les principes d'interception dans le cadre de la PSI est adoptée à Paris.
4 sept. 2003	L'Union européenne adopte sa Stratégie de sécurité et sa Stratégie contre la prolifération des armes de destruction massive.
12 déc. 2003	L'ancien responsable des programmes nucléaires du Pakistan, le Dr Abdul Qader Khan, reconnaît avoir procédé à des transferts illicites de technologies nucléaires vers des pays poursuivant des programmes clandestins.
février 2004	Le Conseil de sécurité des Nations unies adopte la résolution 1540.
28 avril 2004	Adoption du plan d'action du G8 sur la non-prolifération au Sommet de Sea Island.
9 juin 2004	Adoption par l'Assemblée générale des Nations-Unies de la Convention internationale pour la répression d'actes de terrorisme nucléaire.
13 avril 2005	Le président Bush et le président Putin annoncent le lancement de l'initiative globale pour combattre le terrorisme nucléaire (GICNT).
15 juillet 2006	

ANNEXE 6. Le Partenariat mondial du G8 contre la prolifération des ADM**Déclaration des dirigeants du G8**

**Le Partenariat mondial du G8
contre la prolifération des armes de destruction massive
et des matières connexes**

Les attaques du 11 septembre ont montré que les terroristes étaient prêts à utiliser tous les moyens possibles pour semer la terreur et infliger d'horribles pertes à des populations innocentes. Nous nous engageons à empêcher les terroristes, et ceux qui les abritent, d'acquérir ou de mettre au point des armes nucléaires, chimiques, radiologiques et biologiques, des missiles, ainsi que les matières, le matériel et la technologie qui s'y rattachent. Nous demandons à tous les pays de se joindre à nous en adoptant la série de principes sur la non-prolifération que nous avons annoncée aujourd'hui.

Dans le cadre d'une initiative d'envergure pour appliquer ces principes, nous avons également décidé aujourd'hui de lancer le nouveau Partenariat mondial du G8 contre la prolifération des armes de destruction massive et des matières connexes. À la faveur de cette initiative, nous appuierons des projets de coopération, en commençant par la Russie, pour promouvoir la non-prolifération, le désarmement, la lutte contre le terrorisme et la sûreté nucléaire. La destruction des armes chimiques, le démantèlement des sous-marins nucléaires mis hors service, l'élimination des matières fissiles et le recrutement d'anciens chercheurs du secteur de l'armement figurent parmi nos principales préoccupations. Nous nous engageons à rassembler jusqu'à 20 milliards de dollars pour appuyer de tels projets au cours des dix prochaines années. Un vaste éventail de mécanismes de financement, y compris la possibilité d'une dette bilatérale pour l'échange de programmes, sera offert aux pays qui contribuent à ce Partenariat mondial. Nous avons adopté une série de lignes directrices qui serviront de base pour la négociation d'ententes précises sur de nouveaux projets, qui s'appliqueront de façon immédiate, afin d'en assurer l'élaboration, la coordination et la mise en œuvre effectives et efficaces. Nous examinerons au cours de la prochaine année l'applicabilité des lignes directrices à des projets existants.

Reconnaissant que le Partenariat mondial renforcera la sécurité et la sûreté à l'échelle internationale, nous invitons les autres pays disposés à adopter ses lignes directrices et ses principes communs à entamer des discussions avec nous en vue d'y participer et d'y contribuer. Nous examinerons les progrès du Partenariat mondial à l'occasion du prochain Sommet en 2003.

Le Partenariat mondial du G8 :
Principes visant à empêcher les terroristes, ou ceux qui les abritent, de se procurer des armes de destruction massive et des matières connexes

Le G8 demande à tous les pays de se joindre à eux et d'adhérer aux six principes suivants, afin d'empêcher les terroristes, ou ceux qui les abritent, de se procurer ou de mettre au point des armes chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires, des missiles et les matières, l'équipement et la technologie qui y sont rattachés :

1. Promouvoir l'adoption, l'universalisation, la mise en oeuvre intégrale et, lorsque nécessaire, le renforcement des traités multilatéraux et autres instruments internationaux ayant pour but de prévenir la prolifération ou l'acquisition illégale de ce matériel; renforcer les institutions vouées à la mise en oeuvre de ces instruments.
2. Développer et appliquer des mesures efficaces pour rendre compte du matériel en cause et le sécuriser aux étapes de la production, de l'utilisation, de l'entreposage et du transport domestique et international; fournir de l'assistance aux États qui n'ont pas suffisamment de ressources pour rendre compte du matériel en cause et le sécuriser.
3. Développer et appliquer des mesures efficaces appropriées pour la protection physique des installations qui abritent le matériel en cause, y compris des mesures de défense poussée; fournir de l'assistance aux États qui n'ont pas suffisamment de ressources pour protéger leurs installations.
4. Développer et appliquer des mesures efficaces de contrôle des frontières, consacrer des efforts soutenus à l'application de la loi, et développer et maintenir une coopération internationale afin de détecter, d'empêcher et d'interdire le trafic illicite du matériel en cause, par exemple en installant des systèmes de détection, en formant du personnel douanier et du personnel d'application de la loi, et en coopérant pour dépister le matériel en cause; fournir de l'assistance aux États qui n'ont pas des connaissances ou des ressources suffisantes pour détecter, empêcher et interdire le trafic illicite du matériel en cause.
5. Développer, réviser et maintenir des mesures de contrôle nationales efficaces pour les exportations et les transbordements du matériel qui figure sur les listes multilatérales de marchandises à exportation contrôlée, ainsi que du matériel qui ne figure pas sur ces listes mais qui contribue néanmoins au développement, à la production et à l'utilisation de missiles et d'armes nucléaires, chimiques et biologiques, en tenant particulièrement compte de l'utilisateur final, de la polyvalence des produits et des intermédiaires; fournir de l'assistance aux États qui ne possèdent pas l'infrastructure juridique et de réglementation, l'expérience de la mise en oeuvre ou les ressources voulues pour développer leurs propres systèmes de contrôle des exportations et de transbordement en cet égard.
6. Prendre les moyens ou multiplier les efforts pour gérer et éliminer les stocks de matières fissiles désormais dites inutiles pour la défense, pour éliminer toutes les armes chimiques et pour réduire la quantité possédée de toxines et d'agents biologiques pathogènes dangereux, étant entendu que le risque d'acquisition par des terroristes diminue avec la réduction de ce matériel dans son ensemble.

Le Partenariat mondial du G8 : Lignes directrices sur les projets de coopération nouveaux ou élargis

Les membres du G8 travailleront en partenariat, bilatéralement et multilatéralement, pour élaborer, coordonner, mettre en œuvre et financer, en fonction de leurs moyens respectifs, des projets de coopération nouveaux ou élargis portant sur i) la non-prolifération, ii) le désarmement, iii) l'antiterrorisme et iv) la sûreté nucléaire (y compris les questions environnementales) dans le but d'accroître la stabilité stratégique, en accord avec nos objectifs de sécurité internationale et à l'appui des régimes multilatéraux de non-prolifération. Chaque pays a la responsabilité première de remplir ses obligations et d'observer les prescriptions en matière de non-prolifération, de désarmement, de lutte contre le terrorisme et de sûreté nucléaire et s'engage à apporter sa pleine coopération au Partenariat.

Les projets de coopération relevant de cette initiative seront décidés et mis en œuvre en tenant compte des obligations internationales et des lois nationales des partenaires participants, à l'intérieur de cadres juridiques bilatéraux et multilatéraux pertinents qui comprendront, au besoin, les éléments suivants :

- i) les parties s'entendront sur des mesures et des procédures efficaces de surveillance, de vérification et de transparence pour assurer que les activités coopératives atteindront les objectifs convenus (y compris l'irréversibilité le cas échéant), confirmer l'exécution des travaux, rendre compte des fonds dépensés et fournir un accès adéquat aux représentants des donateurs sur les sites des travaux;
- ii) les projets seront mis en œuvre d'une façon qui respecte l'environnement et qui assure le plus haut degré de sûreté approprié;
- iii) des étapes clairement définies seront élaborées pour chaque projet, y compris la possibilité de suspendre un projet ou d'y mettre fin si ces étapes ne sont pas respectées;
- iv) le matériel, l'équipement, la technologie, les services et le savoir-faire fournis seront utilisés à des fins pacifiques seulement et, à moins d'une entente contraire, serviront uniquement à mettre en œuvre les projets et ne seront pas transférés. Des mesures adéquates de protection physique seront également mises en place pour prévenir le vol ou le sabotage;
- v) tous les gouvernements prendront les mesures nécessaires pour assurer que le soutien fourni sera considéré comme une assistance technique gratuite et exonérée de taxes, de droits, de prélèvements et d'autres impositions;
- vi) l'achat de biens et de services se fera conformément aux pratiques internationales de transparence, dans la mesure du possible, dans le respect des impératifs de sécurité nationale;

- vii) tous les gouvernements prendront les mesures nécessaires pour s'assurer que les pays donateurs et leur personnel et sous-traitants se verront accorder des protections adéquates contre la responsabilité en cas de réclamations découlant de la coopération;
- viii) les privilèges et immunités appropriés seront accordés aux représentants des gouvernements donateurs travaillant à des projets de coopération;
- ix) des mesures seront mises en place pour assurer une protection efficace des renseignements sensibles et de la propriété intellectuelle.

Étant donné l'ampleur et l'étendue des activités qui seront entreprises, le G8 constituera un mécanisme approprié pour l'examen annuel des progrès accomplis dans le cadre de cette initiative, lequel pourrait comporter des consultations sur les priorités, l'identification des lacunes et des chevauchements possibles des projets ainsi que l'évaluation de la conformité des projets de coopération avec les obligations et objectifs relatifs à la sécurité internationale. La mise en œuvre de projets bilatéraux et multilatéraux précis sera coordonnée en vertu d'arrangements propres à chaque projet, qui peuvent comprendre des mécanismes existants.

Aux fins des présentes lignes directrices, l'expression « projets de coopération nouveaux ou élargis » désignera les projets de coopération qui seront lancés ou renforcés sur la base de ce Partenariat mondial. Tous les fonds versés ou débloqués après l'annonce de cette initiative seront inclus dans la somme totale des ressources engagées. Un vaste éventail de mécanismes de financement, y compris la possibilité d'une dette bilatérale pour l'échange de programmes, sera offert aux pays qui contribuent à ce Partenariat mondial.

Sur le plan géographique, le Partenariat mondial accordera initialement la priorité aux projets réalisés en Russie, qui conservent la responsabilité première de remplir leurs obligations et d'observer les prescriptions dans le cadre du Partenariat.

De plus, le G8 serait disposé à ouvrir des négociations avec tout autre pays bénéficiaire, y compris les pays de l'ex-Union soviétique, prêts à adopter les lignes directrices en vue de faire partie du Partenariat.

Reconnaissant que le Partenariat mondial est conçu pour accroître la sécurité et la sûreté à l'échelle internationale, le G8 invite d'autres pays à contribuer et à se joindre à cette initiative.

En ce qui concerne la sûreté et la sécurité nucléaires, les partenaires se sont entendus pour mettre sur pied un nouveau groupe du G8 sur la sûreté et la sécurité nucléaires d'ici la tenue de notre prochain Sommet.

BIBLIOGRAPHIE

Entretiens

- Général de brigade Marcel KAPFER, Sous-Directeur de l'Ordre Public, Direction Générale de la Gendarmerie Nationale.

Textes de référence

- SGDN, *Plan gouvernemental d'intervention en cas de menace ou d'acte terroriste de nature nucléaire ou radiologique « PIRATOME »*, n°10288/SGDN/PSE/PPS/CD du 3 octobre 2003.
- SGDN, *Règlement d'emploi du Détachement Central Interministériel*, n°10177 SGDN/PSE/PPS/CD du 12 juin 2003.

Ouvrages

- ALLISON Graham, *Nuclear terrorism : the ultimate preventable catastrophe*, New York ; OWL BOOKS, 2004. *Afterwords*, 2005.
- LE GUELTE Georges, *Terrorisme nucléaire : risque majeur, fantasme ou épouvantail ?*, Paris ; IRIS (collection « enjeux stratégiques »), 2003.
- FERGUSSON Charles et POTTER William, *The four faces of Nuclear Terrorism*, Monterey ; Center for Nonproliferation Studies, 2004.
- LEPICK Olivier et DAGUZAN Jean-François, *le terrorisme non conventionnel*, Paris ; PUF, 2003
- MINISTERE DE LA DEFENSE, SGDN, MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES, *Lutte contre la prolifération, maîtrise des armements, et désarmement : l'action de la France*, Paris ; DICOD, 2005.
- *La France face au terrorisme – Livre blanc du gouvernement sur la sécurité intérieure face au terrorisme*, Paris ; La Documentation Française, 2006.
- CIRINCIONE Joseph, WOLFSTHAL John B. et RAJKUMAR Miriam, *Deadly Arsenals, Tracking weapons of mass destruction*; Carnegie Endowment for International Peace, Washington, 2002
- GERE François, *La prolifération nucléaire* ; Collection Que sais-je ?, PUF, Paris, 1995.

- GOLBLAT Jozef, *Arms Control, The New Guide to Negotiations and Agreements*; Sage Publications, Londres, 2002
- *Les Nations Unies face aux armes de destruction massive*, Sous la direction de Rostane Mehdi ; Editions A. Penone, Paris, 2004.
- FORUM DU DÉSARMEMENT, *le terrorisme nucléaire*, Genève ; United Nations Institute for Disarmament Research, 2003.

Articles

- ZIMMERMAN Peter et LEWIS Jeffrey, « Et s'il avait la bombe ? », *Foreign Policy*, décembre 2006.
- PICARD Maurin, « le combat antiprolifération d'un milliardaire américain », *Le Monde*, novembre 2006.
- ZECCHINI Laurent, « Prolifération nucléaire acte II », *Le monde*, décembre 2006.
- DROUHAUD Pascal, « La prolifération nucléaire : un fait majeur du XXIème siècle », *L'essentiel*, décembre 2006.
- CAMERON Gavin, « Le terrorisme nucléaire : des armes à vendre ou à voler ? », *eJournal USA*, mars 2005.
- MARCHAND Gaël, « New York, un laboratoire de lutte contre le terrorisme nucléaire », *la lettre de la sécurité publique*, février 2006.

Divers

- OTAN, *détection chimique, biologique, radiologique ou nucléaire (cbrn) : présentation générale des aspects technologiques*, New York, Rapport de commission de l'Assemblée parlementaire n° 167 CDS 05 F, 2005.

Sites

- Agence internationale de l'énergie atomique
www.iaea.org
- Arms Control Association

www.armscontrol.org

- Carnegie Endowment for International Peace
www.carnegieendowment.org
- Center for Nonproliferation Studies
www.cns.miis.edu
- Convention de l'Interdiction des Armes Chimiques
www.opcw.org
- Institut des Nations-Unies pour la Recherche sur le Désarmement
www.unidir.org
- Nonproliferation Policy Education Center
www.npec-web.org
- Nuclear Threat Initiative
www.nti.org
- Traité d'Interdiction Complète des Essais nucléaires
www.ctbto.org
- Federation of American Scientists
www.fas.org
- Fondation pour la recherche stratégique
www.frstrategie.org
- Institut des Relations Internationales et Stratégiques
www.iris-france.org
- Centre de Sécurité Internationale et de Maîtrise des Armements
www.cesim.fr
- Initiative de sécurité contre la prolifération
www.proliferationsecurity.info
- Nuclear Energy Institute
www.nei.org
- Defense Threat Reduction Agency
www.dtra.mil
- Nuclear Control Institute
www.nci.org
- Autorité de Sûreté Nucléaire
www.asn.fr

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
<u>I^{ERE} PARTIE. IDENTIFICATION DE LA MENACE.</u>	3
Préliminaire : définition du terrorisme nucléaire.	3
15. <u>Scénario 1 : acquisition et mise en œuvre d’une arme nucléaire intacte.</u>	3
111. l’acquisition de l’engin nucléaire.	3
112. la désactivation des dispositifs de sûreté de l’arme.	4
113. le transport de l’engin vers la cible et sa mise en œuvre.	5
16. <u>Scénario 2 : fabrication par des terroristes d’un engin nucléaire.</u>	5
124. fabrication de l’engin.	6
125. l’acquisition de la matière fissile.	7
126. le transport de l’engin vers la cible et sa mise en œuvre.	8
17. <u>Scénario 3 : fabrication d’une bombe sale.</u>	8
134. l’acquisition de la matière radioactive.	9
135. fabrication de l’engin.	10
136. le transport de l’engin vers la cible et la mise en œuvre de l’engin.	11
18. <u>Scénario 4 : Attaques contre des installations nucléaires.</u>	10
143. attaque suicide par le crash d’un avion ou un véhicule kamikaze.	10
144. l’infiltration par un commando au sol.	10

<u>II^{ème} PARTIE : Des moyens de lutte reposant sur une volonté politique.</u>	12
23. <u>Les mesures de riposte</u>	12
211. Mesures de lutte contre les organisations terroristes	12
212. mesures de protection de l'information.	13
213. mesures de protection des armes et des matières (dont installations nucléaires) là où elles se trouvent.	14
214. moyens de réactions	15
24. <u>les moyens de lutte et les orientations envisageables</u>	15
224. moyens mis en place par la communauté internationale.	16
2211. l'influence de l'architecture globale de la lutte contre la prolifération nucléaire.	16
2212. les dispositifs plus spécialement dédiés à la lutte contre le terrorisme nucléaire.	21
225. Applications sur le territoire national.	23
2221. Le contrôle des matières nucléaires.	23
2222. le traitement de la réaction à l'événement.	24
2223. la protection des installations nucléaires.	27
226. Les lacunes et les orientations souhaitables	28
2231. Le démantèlement de l'arsenal de l'ex-Union Soviétique.	29
2232. un traité sur les matières fissiles.	29
2233. L'optimisation de l'Initiative de Sécurité contre la Prolifération.	30
2234. La lutte sur le territoire national.	30
CONCLUSION	34
ANNEXES	35