

RAPPORT SUR L'INITIATIVE TRILATÉRALE VÉRIFICATION PAR L'AIEA DES MATIÈRES D'ORIGINE MILITAIRE DANS LA FÉDÉRATION DE RUSSIE ET AUX ÉTATS-UNIS

THOMAS E. SHEA

Il y a cinq ans, l'Initiative trilatérale a été lancée pour examiner les questions techniques, juridiques et financières liées à la vérification, par l'AIEA, des matières fissiles d'origine militaire présentes dans la Fédération de Russie et aux États-Unis. Depuis, le Groupe de travail commun a mis au point des concepts et équipements convenant à une telle mission de vérification, prévoyant que les États soumettraient des formes classifiées de matières fissiles à l'AIEA en vertu de nouveaux accords élaborés à cette fin.

Le présent article résume les résultats obtenus à ce jour et recense les mesures prévues au titre de l'Initiative trilatérale. Les parties à l'Initiative n'étant encore tenues par aucun engagement juridique, les questions examinées continuent d'évoluer.

Depuis son lancement, l'Initiative a pris de l'importance et du poids, suscitant les espoirs de la communauté internationale. Le document final de la Conférence sur le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) (2000) inclut, par exemple, au titre de l'examen de l'article VI du Traité, l'objectif "achever et mettre en œuvre l'Initiative trilatérale".

L'Initiative trilatérale a vu le jour en 1996 suite à des déclarations indépendantes faites par le Président des États-Unis au début de 1993 et par le Président de la

Fédération de Russie en 1996. Cette Initiative associe l'AIEA, la Fédération de Russie et les États-Unis dans le contexte de l'article VI du TNP. Elle a pour objet d'examiner les questions techniques, juridiques et financières liées à la vérification, par l'AIEA, des matières fissiles d'origines militaires et autres résultant des programmes de défense de ces deux pays.

PORTÉE ET ACTIVITÉS

L'Initiative a pour objet d'instituer un système en vertu duquel les États possédant des armes nucléaires soumettraient à une vérification leurs matières militaires excédentaires. Les États décideraient des matières à déclarer, mais la décision de soumettre ces matières à la vérification de l'AIEA serait, une fois prise, irrévocable.

En outre, pour pouvoir mener à bien cette vérification, des inspections seraient, une fois la décision prise de soumettre certaines matières à l'AIEA, obligatoires.

Chaque arme nucléaire utilise un ou plusieurs éléments à énergie de fission, et chaque élément à énergie de fission de chaque arme nucléaire nécessite certaines matières fissiles, généralement du plutonium contenant 93 % ou plus de plutonium 239, ou de l'uranium hautement enrichi (UHE). Le contrôle de la possession, de la production

et de l'utilisation de ces matières forme la base du régime international de non-prolifération. De même, alors que les États dotés d'armes nucléaires parties au TNP s'emploient à satisfaire à leurs obligations découlant de l'article VI du Traité, un traité interdisant la production de matières fissiles aux fins d'armes nucléaires ou d'autres engins explosifs nucléaires, ainsi qu'un cadre prévoyant le retrait des matières existantes des armes nucléaires, sera un élément central du mécanisme à venir.

Le fait de soumettre les matières militaires excédentaires à un contrôle international peut servir différentes fins, en fonction du moment et de la portée de la vérification.

■ Si les matières fissiles ont été traitées au point de ne plus avoir de propriétés pouvant révéler des secrets militaires, le fait de soumettre ces matières à une inspection qui garantirait qu'elles ne peuvent être réutilisées à des fins militaires peut servir une double finalité : a) plafonner les capacités de l'État (parallèlement à une interdiction de la production) et b) susciter la confiance, encourager d'autres réductions des armements et accroître le volume de matières excédentaires soumises à inspection.

M. Shea dirige le Bureau de l'Initiative trilatérale au Département des garanties de l'AIEA.

■ Prévoir l'inspection de matières fissiles contenant toujours des secrets militaires pourrait présenter un avantage supplémentaire : accélérer considérablement les vérifications, compte tenu du coût élevé et des délais requis pour convertir des matières militaires en formes non classifiées. Permettre la vérification par l'AIEA de matières militaires ayant des propriétés classifiées ne peut s'envisager que si l'État est convaincu que la procédure de vérification ne révélera pas ces propriétés.

■ Prévoir une confirmation que les propriétés des articles soumis sont caractéristiques d'éléments d'armes nucléaires pourrait permettre de surveiller la réduction des armements.

■ L'application de ces mesures permettrait, en principe, de commencer la vérification au point où les ogives sont désaccouplées de leur lanceur, ce qui permettrait de vérifier des mesures spécifiques de réduction des armements.

En vertu de l'Initiative trilatérale, la vérification comprend les deux premières étapes.

Les étapes nécessaires pour vérifier des formes classifiées de matières fissiles imposent à l'AIEA de nouvelles exigences en matière de procédure et d'équipement. Il semble cependant nécessaire d'aller dans ce sens, faute de quoi des décennies pourraient s'écouler avant que les matières militaires puissent être soumises à une vérification, et des délais de cet ordre limiteraient l'utilité d'un contrôle des matières fissiles. S'il était possible, cependant,

d'appliquer un programme de vérification que les États dotés d'armes nucléaires pourraient accepter, cela permettrait d'aller plus vite et plus loin pour ce qui est de confirmer les mesures prises aux fins du désarmement.

La plupart des activités techniques mises en œuvre à ce jour en vertu de l'Initiative trilatérale ont visé à élaborer des méthodes de vérification qui permettraient aux États de soumettre des matières fissiles présentant des caractéristiques classifiées, y compris des composants intacts d'ogives nucléaires démantelées.

L'Initiative trilatérale dispose maintenant d'une procédure bien établie. Chaque année, le secrétaire à l'énergie des États-Unis, le ministre de l'énergie atomique de la Fédération de Russie et le Directeur général de l'AIEA se réunissent pour faire le point de la situation et définir les futures activités du Groupe de travail commun. Depuis le lancement de l'Initiative, quatre secrétaires à l'énergie, trois ministres de l'énergie atomique et deux directeurs généraux se sont succédé.

Le rythme des travaux a varié en fonction des relations existant entre les deux États et de l'évolution des gouvernements respectifs. Ces travaux se poursuivent à un rythme relativement soutenu. Lors de la réunion trilatérale tenue le 17 septembre 2001, le secrétaire américain à l'énergie, Spencer Abraham, a souligné que suite aux attentats terroristes du 11 septembre, l'Initiative revêtait un rôle plus important que jamais.

Les travaux en cours s'orientent de l'élaboration et

de l'essai de concepts vers la construction de systèmes spécialisés destinés à être utilisés dans des installations précises. On se rapproche du point où l'Initiative devrait aboutir à la signature d'un nouvel accord de vérification et à sa mise en application. Fin novembre 2001, des consultations bilatérales devaient se tenir à Vienne entre les deux États pour décider, notamment, des matières fissiles que chaque partie serait disposée à inclure dans l'accord.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET MÉTHODES

Les activités techniques menées dans le cadre de l'Initiative trilatérale ces cinq dernières années ont essentiellement visé à mettre au point une technique de vérification qui permettrait à des États dotés d'armes nucléaires d'inviter des inspecteurs de l'AIEA à mesurer des composants d'armes nucléaires sans qu'il soit possible à ces inspecteurs d'accéder à des secrets de conception. Dans le même temps, cette technique doit permettre à l'AIEA d'obtenir des assurances suffisantes que la vérification est crédible et indépendante. Chaque méthode possible a été envisagée, en commençant par celles que l'AIEA applique actuellement dans les États non dotés d'armes nucléaires aux fins des garanties relatives au plutonium et à l'uranium hautement enrichi. Les Parties trilatérales ont conclu que chaque méthode étudiée pourrait révéler des secrets militaires si l'on donnait aux inspecteurs accès aux

mesures brutes. Les mesures quantitatives directes conformes aux pratiques suivies normalement par l'AIEA aux fins des garanties ont donc été exclues.

Il a ensuite été convenu que les mesures pourraient s'effectuer de façon à interdire la lecture des mesures quantitatives. Dans le cadre du programme convenu, les résultats réels mesurés d'une série de tests sont comparés à des points de référence non classifiés, d'où il ressort que les résultats réels sont soit supérieurs, soit inférieurs aux valeurs de référence, vérifiant ainsi un "attribut" défini.

Cette technique, appelée "vérification par attributs avec obstacles à l'information", permet à l'AIEA de procéder à des mesures d'une façon qui empêche de révéler quelque secret que ce soit, tout en lui permettant de conclure que la vérification est crédible et indépendante. Cette méthode a été, dans un laboratoire d'armement, qualifiée de "technique de base", ce qui permettra éventuellement de l'utiliser dans diverses activités de contrôle des armements.

Des marchés sont en cours de passation pour la production du premier système de vérification par attributs de plutonium présentant des caractéristiques classifiées, qui sera destiné à une installation spécifique. Les marchés prévoient également des échantillons de plutonium de référence que l'AIEA utilisera et qui répondront alternativement à tous les attributs d'une série de tests ou à aucun d'entre eux. Le système de mesure et les matières de référence seront certifiés par



les responsables de la sécurité de l'État, et seront authentifiés par l'AIEA. Un important travail reste à accomplir (certification, authentification, procédures d'inspection, collecte, analyse et évaluation des données) avant que ce système de mesure puisse être accepté par l'État et par l'AIEA.

La technique de vérification par attributs comprend un système de mesure de la multiplicité des neutrons intégré à un système de spectrométrie gamma à haute résolution, placé dans un environnement spécial qui doit empêcher la transmission d'informations classifiées en dehors de son cadre, tout en empêchant tout signal extérieur d'altérer le fonctionnement du système. Un système de sécurité le désactive en cas d'ouverture ; le bloc de calcul et les systèmes de transmission vers l'écran des inspecteurs fournissent les résultats convenus sans manquer à aucune règle de sécurité.

Tous ces instruments devront être fabriqués dans le pays où ils seront utilisés. Le pays lui-même devra les certifier ; cette certification couvrira les aspects industriels normaux ainsi que

l'espionnage, afin de veiller à ce que l'inspection réalisée par l'AIEA n'entraîne aucune fuite d'informations classifiées. Les pratiques normales d'authentification de l'AIEA ne pouvant s'appliquer dans ces conditions, une nouvelle méthode est à l'étude. Si certains éléments de cette méthode sont en voie d'adoption, l'authentification demeure, quant à elle, la tâche la plus difficile de l'AIEA.

Ces travaux ont été menés à bien, pour l'essentiel, dans des laboratoires des deux États et à l'AIEA. L'an dernier, cependant, une mission technique s'est rendue à l'installation de stockage de plutonium de British Nuclear Fuels à Sellafield (Royaume-Uni), et des ateliers ont été organisés à l'usine de production de plutonium de l'Institut japonais de développement du cycle du combustible nucléaire ainsi qu'au laboratoire de

Photos : MM. Abraham et Romyantsev (gauche) ; M. Abraham et le Directeur général de l'AIEA, Mohamed ElBaradei (droite) lors d'une réunion de l'Initiative trilatérale en septembre 2001 (Crédit : Calma/AIEA).

La Perla du centre de recherche commun de la Commission européenne à Ispra (Italie). Ces missions ont permis de tirer parti de solutions de vérification et d'installations de recherche intéressant les travaux en cours.

Outre les activités relatives aux systèmes de vérification par attributs, on continue d'élaborer des systèmes de surveillance d'inventaire pour installations de stockage spécialisées dans les matières fissiles d'origine militaire, qui suivront les matières au sein des installations et vérifieront en permanence leur identité, leur intégrité et leur emplacement. Ces systèmes combineront les mêmes mesures de confinement et de surveillance que celles mises en œuvre aux fins des garanties. Au besoin, la protection d'informations classifiées sera impérative, et une certification nationale sera exigée. Il faudra aussi prévoir une authentification. En outre, les activités des inspecteurs seront étroitement réglementées. Ici encore, des marchés seront conclus dans un avenir proche pour passer des concepts à la réalisation de systèmes opérationnels.

On s'est également interrogé sur les mesures à prendre pour convertir des matières fissiles classifiées en matières non classifiées, puis pour les traiter définitivement. L'an dernier, les États-Unis et la Fédération de Russie ont signé un Accord sur la gestion et le traitement final du plutonium en vertu duquel les deux pays ont convenu d'un traitement symétrique de 34 tonnes de plutonium

militaire de part et d'autre. L'Accord préconise d'engager avec l'AIEA des "consultations rapides" sur la vérification de ce plutonium. L'essentiel du plutonium visé par l'Accord devrait être soumis à une vérification de l'AIEA en vertu de l'Initiative trilatérale de sorte qu'en fait, les dispositions doivent prendre en compte les exigences de deux activités.

Le coût du traitement final est aujourd'hui estimé à 6,6 milliards de dollars aux États-Unis et à quelque 2 milliards de dollars dans la Fédération de Russie. Il va falloir, avant de pouvoir passer au traitement final, prévoir d'importantes activités de stockage et les 34 tonnes que chaque partie va fournir prendront une vingtaine d'années à traiter et à irradier.

Pour les formes non classifiées de matières fissiles, les méthodes de vérification devraient être comparables à celles appliquées par l'AIEA aux fins des garanties dans les États non dotés d'armes nucléaires. Cependant, même alors, il va falloir s'éloigner des garanties de l'AIEA. Certaines installations sont (ou seront) implantées sur des sites de fabrication d'armes nucléaires; même dans les installations où ne se trouvent que des formes non classifiées de matières nucléaires, les consignes de sécurité pourraient compliquer la mise en œuvre de pratiques de vérification normales. Il se pose également la question concrète de la vérification qu'il faudrait appliquer aux matières mélangées ou irradiées au point de moins bien convenir à des fins militaires que les ma-

tières comparables disponibles dans le secteur civil. On envisage ainsi de définir des critères de vérification qui tiendraient compte du contexte de désarmement qui est celui de l'Initiative trilatérale.

ÉLABORER LE CADRE JURIDIQUE

Le Modèle d'accord de vérification aux fins de l'Initiative trilatérale en est à sa neuvième version.

Pour appliquer ce nouveau système de vérification, on a envisagé les accords de soumission volontaire de l'AIEA actuellement en vigueur tant dans la Fédération de Russie qu'aux États-Unis. Pour les raisons suivantes, le Secrétariat a estimé que de nouveaux accords étaient nécessaires.

■ Premièrement, les accords de soumission volontaire sont ... volontaires. Ils permettent à des États dotés d'armes nucléaires parties au TNP de soumettre aux garanties de l'AIEA des matières et installations nucléaires lorsqu'ils le décident, ce qui ne serait pas acceptable comme base d'application d'un régime de vérification lié au désarmement nucléaire.

■ Deuxièmement, la vérification exercée par l'AIEA en vertu des accords de soumission volontaire dépend de l'existence de ressources et l'on ne dispose pas de ressources pour cette vérification. Un tel arrangement ne serait pas compatible avec une vérification obligatoire.

■ Troisièmement, si des formes classifiées de matières fissiles sont soumises à une vérification, l'État doit faire des déclai-

rations. Or, ni la Fédération de Russie ni les États-Unis ne pourraient déclarer les propriétés de formes classifiées de matières fissiles sans violer l'article I du TNP et leur législation nationale.

■ Quatrièmement, aux fins des garanties, l'AIEA mesure sans restrictions toutes les propriétés nucléaires et prélève des échantillons représentatifs des matières nucléaires soumises aux garanties dans lesquels toutes les propriétés, y compris les impuretés, sont mesurées avec une extrême précision. Avec des formes classifiées de matières fissiles, de telles mesures ne pourraient manifestement pas avoir lieu.

■ Cinquièmement, enfin, les accords de garanties sont un élément du système de non-prolifération qui a pour objet d'empêcher les États non dotés d'armes nucléaires d'acquiescer ne serait-ce qu'une seule arme de ce type. Dans le cas présent, les deux États possèdent des milliers d'armes nucléaires et ramènent actuellement le nombre de ces dernières à des niveaux nettement inférieurs, pour finir par les éliminer, espérons-le. En attendant, cependant, cette évolution n'a que peu de choses à voir avec le problème de la prolifération, que ce soit sur le plan du moment ou des quantités de matières en jeu. Les critères de vérification appliqués au désarmement doivent converger avec ceux appliqués à la non-prolifération, mais pendant quelques décennies encore, les critères de non-prolifération resteront inappropriés.

Tous ces inconvénients auraient pu être résolus par

des protocoles aux accords de soumission volontaire existants. Il en résulterait, cependant, des protocoles qui différeraient fondamentalement des accords de base auxquels ils se rapportent, ce qui risquerait de donner l'impression que l'on accorde un traitement de faveur aux États dotés d'armes nucléaires par rapport aux États non dotés de telles armes parties au TNP.

En conséquence, un nouveau cadre juridique est à l'étude pour l'Initiative trilatérale. D'importants progrès ont été accomplis pour ce qui est de l'élaboration d'un Modèle d'accord subsidiaire détaillant l'application des nouveaux accords. Ces accords subsidiaires comportent des points tels que les informations spécifiques aux installations, les critères de notification, les critères techniques de vérification et les procédures d'inspection à appliquer.

Les installations visées par l'accord sont l'installation de stockage de matières fissiles Mayak dans la Fédération de Russie, et l'installation de mélange d'uranium Lynchburg Babcock and Wilcox aux États-Unis.

Il sera demandé au Conseil des gouverneurs de l'AIEA d'examiner la dernière version du Modèle d'accord de vérification et/ou des accords spécifiques le plus rapidement possible. Le Conseil définira également le mécanisme de financement de cette nouvelle mission de l'AIEA. Les Parties trilatérales estiment que ce financement devrait s'effectuer sur la base d'un vaste mécanisme constituant une source fiable de fonds pour les activités de vérification obligatoires

prévues. Les États, cependant, doivent prendre des engagements précis et le financement de l'Accord sur la gestion et le traitement final du plutonium n'est toujours pas résolu. On ne sait pas encore précisément combien les activités de vérification de l'Initiative trilatérale coûteront, quand elles débiteront et combien de temps elles dureront.

En septembre 2001, MM. Abraham, Rumyantsev et ElBaradei ont fait le point des progrès de l'Initiative trilatérale et ont engagé leurs organisations respectives dans le cadre d'un programme de travail visant l'élaboration d'un nouvel accord de vérification, dit Accords subsidiaires, d'accords de vérification spécifiques aux installations recensées par les États, et de systèmes spécialisés de vérification et de suivi d'inventaires. Ils ont convenu de se réunir de nouveau en septembre 2002 pour faire le point sur l'Initiative trilatérale.

Les réunions du Comité préparatoire de la Conférence d'examen du TNP 2005 commenceront fin 2002. L'Initiative trilatérale continuant vraisemblablement de susciter un vif intérêt, la conclusion d'accords de vérification avant 2005 contribuerait au succès de la Conférence. Au bout du compte, les mesures prises par la Fédération de Russie et les États-Unis pourront créer, en matière de réduction des armements, un cadre général pouvant convenir à tous les États détenteurs d'armes nucléaires, leur permettant de soumettre à une vérification internationale des matières résultant d'un progrès vers le désarmement nucléaire. □