

# Risque croissant de **prolifération nucléaire** : les enseignements tirés

Pierre Goldschmidt

Ces dix dernières années, l'accès aux informations sur la science des matériaux et aux techniques à double usage nécessaires pour mener un programme clandestin d'armement nucléaire s'est considérablement facilité, et les moyens de mettre en œuvre des stratégies d'acquisition, de tromperie et de dissimulation se sont perfectionnés. L'amélioration constante des techniques ainsi que la formation et l'expérience de chercheurs du monde entier (qui peuvent se déplacer librement), combinées à la facilité d'accès à un large éventail d'informations, ont accru le risque qu'un pays enclin à la prolifération réussisse à se doter des moyens nécessaires sans être rapidement détecté. Cette évolution montre à quel point il est nécessaire d'instituer des garanties nucléaires efficaces.

Les événements récents et les constatations faites par l'AIEA éclairent certains de ces risques. Les enseignements que nous avons tirés, cependant, montrent que l'on peut agir pour atténuer ces risques. Dans son discours prononcé lors de la Conférence générale de septembre 2003, Mohamed ElBaradei, directeur général de l'Agence, a appelé les participants « à faire le point sur nos réussites et nos échecs et à prendre toutes les mesures nécessaires, y compris la mise en application de concepts et de méthodes innovants, pour faire en sorte que l'énergie nucléaire demeure une source d'espoir et de prospérité pour l'humanité, et non un instrument d'autodestruction ».

## Enseignements tirés

**Iraq :** Au début des années 90, lorsqu'il fut révélé que malgré les activités menées par l'AIEA aux fins des garanties dans toutes les installations déclarées d'Iraq, un programme clandestin d'armement nucléaire avait été mis au point, il est devenu évident que l'AIEA devait prendre de nouvelles mesures pour améliorer la détection des activités nucléaires clandestines et dissimulées. Ces mesures seraient notamment l'accès aux informations et aux emplacements liés au cycle du combustible nucléaire et le recours à de nouvelles techniques telles que le prélèvement d'échantillons d'environnement. En outre, au lieu d'évaluer, comme on le faisait avant, les informations installation par installation, on évalue désormais le programme nucléaire de chaque État pris dans son ensemble.

Ancien directeur de la Division Concepts et planification au Département des garanties de l'AIEA, Richard Hooper notait, dans son article paru en juin 2003 dans le *Bulletin de l'AIEA*, que « les changements survenus au Département des garanties se sont accompagnés d'un changement de culture tenant davantage de la révolution que de l'évolution ».<sup>1</sup>

Le niveau et le champ d'application de diverses activités de vérification menées aux fins des garanties – accès complémentaire, demandes de compléments d'information adressées aux États et analyse approfondie de certaines des informations disponibles, par exemple – sont déterminés en analysant de façon globale la situation au niveau de l'État plutôt qu'en rendant compte de mesures traditionnelles de comptabilité.

**RPDC :** L'expérience acquise par l'AIEA dans le cadre de la mise en œuvre de garanties en République populaire démocratique de Corée (RPDC) a mis en évidence des risques supplémentaires de prolifération. La RPDC a adhéré au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) à la fin de 1985, mais il a fallu attendre 1992 pour qu'elle signe un accord de garanties généralisées. Dès le début de la mise en œuvre de ces garanties, lorsqu'elle vérifia l'exactitude et l'exhaustivité des déclarations faites par le pays concernant ses matières et installations nucléaires, l'AIEA décela des incohérences. La RPDC rejeta les demandes faites par l'AIEA pour accéder à des sites et à des informations qui auraient pu lever ces incohérences, et annonça son intention de se retirer du TNP. Ce retrait fut évité, à l'époque, par la conclusion, entre les États-Unis d'Amérique et la RPDC, d'un accord dit « Cadre agréé ». En vertu de cet accord, la RPDC acceptait, en échange de la fourniture de réacteurs à eau ordinaire destinés à produire de l'électricité, de « geler » ses réacteurs modérés par graphite et les installations connexes (soit trois réacteurs, une usine de retraitement et une usine de fabrication de combustible) et d'appliquer son accord de garanties généralisées avant que certains éléments clés des réacteurs à eau ordinaire ne soient livrés. L'AIEA fut priée par le Conseil de sécurité de l'ONU de vérifier le respect de ce gel par la RPDC.

Entre-temps, malgré les tentatives faites par l'AIEA pour mettre en œuvre l'accord de garanties généralisées, la RPDC

limite les activités de vérification de l'Agence à la surveillance du gel. L'AIEA ne fut jamais autorisée par la RPDC à vérifier pour toutes les matières nucléaires l'exactitude et l'exhaustivité du rapport initial présenté par le pays en vertu de son accord de garanties généralisées. Fin 2002, les inspecteurs de l'AIEA qui surveillaient le gel furent expulsés du pays. En janvier 2003, la RPDC annonça son retrait du TNP et fut signalée comme ayant déclaré mener un programme d'armement nucléaire. Cette expérience a montré que lorsqu'un État possède à la fois des moyens de retraitement et du combustible usé, il peut très rapidement, s'il décide de dénoncer son accord de garanties, retraiter ce combustible usé en matières de qualité militaire.

## Des risques croissants

On ne peut pas écarter la possibilité, si un État a été capable de maîtriser en interne (avec ou sans aide extérieure) des techniques avancées du cycle du combustible nucléaire telles que la séparation isotopique par centrifugation à des fins pacifiques, qu'il soit en mesure de dissimuler une réplique de ce type d'installation en un endroit tenu secret.

L'aptitude de l'AIEA à détecter une telle installation clandestine avant qu'elle ne produise d'importantes quantités de matières nucléaires de qualité militaire dépend de plusieurs facteurs, notamment du fait de savoir si oui ou non l'État a signé un accord de garanties généralisées et un protocole additionnel<sup>2</sup>; de la mesure dans laquelle il coopère avec l'Agence; et de la transparence de son programme nucléaire ainsi que de l'existence d'informations de sources publiques et autres.

Il existe aussi un risque de prolifération lorsqu'un État est capable, même sur une échelle modeste, d'extraire du plutonium de combustible usé, bien qu'il soit sans doute plus difficile de construire et d'exploiter une telle installation clandestinement. Cependant, rien dans le TNP n'interdit à un pays de mettre au point une telle capacité à des fins pacifiques, même s'il n'existe apparemment aucune nécessité de le faire compte tenu de son cycle du combustible nucléaire. En effet, en vertu du TNP, un État peut constituer une réserve de plutonium séparé aussi longtemps que ce plutonium est soumis aux garanties de l'AIEA. Des États pourraient également mettre au point des procédés tels que la conversion d'uranium en forme métallique susceptible d'être utilisée dans des armes nucléaires. Un État qui posséderait des matières nucléaires et maîtriserait les techniques nucléaires avancées (enrichissement ou retraitement) et, parallèlement, le savoir-faire nécessaire à l'assemblage d'armes nucléaires pourrait rapidement acquérir de telles armes s'il le décidait<sup>3</sup>.

Cependant, l'un des plus grands risques, aujourd'hui, serait qu'un pays (ou des individus agissant sans l'approbation d'un gouvernement) maîtrisant des techniques sensibles telles que l'enrichissement de l'uranium propose clandestinement son savoir-faire, des projets, du matériel, des compétences et/ou une formation à d'autres États désireux d'acquérir des armes nucléaires.

Comment réduire ces risques de prolifération? Le présent article propose quelques solutions permettant à l'AIEA de mieux y faire face.

## Importance des accords de garanties et des protocoles additionnels

Le TNP impose aux États non dotés d'armes nucléaires de conclure avec l'AIEA un accord de garanties généralisées dans un délai de 18 mois à compter de leur adhésion au Traité. Au début de septembre 2003, quelque 45 États parties au TNP n'avaient toujours pas conclu un tel accord, longtemps après avoir adhéré au Traité. Leur retard se mesure en années, pas en mois: 30 États n'ont toujours pas conclu d'accord après plus de 10 ans, et 20 d'entre eux n'ont toujours pas conclu d'accord après plus de 20 ans. Si les États parties au TNP jugent qu'il s'agit là d'un problème grave, il leur faut agir en conséquence pour inviter les États qui ne l'ont pas encore fait à conclure un accord de garanties généralisées.

Face au risque de prolifération, la conclusion d'un protocole additionnel devrait devenir la norme pour tous les États, y compris ceux qui ne sont pas parties au TNP. Les informations fournies par un État partie au TNP en vertu d'un protocole additionnel sont extrêmement utiles pour évaluer le programme nucléaire de cet État. Les informations à fournir<sup>4</sup> permettent également à l'AIEA de mieux comprendre comment l'exportation, par l'État en question, de certains matériels et matières non nucléaires risquent involontairement (ou d'autre manière) de faciliter le programme nucléaire clandestin d'un autre État. Les États non parties au TNP, malgré le fait qu'ils puissent eux-mêmes posséder des armes nucléaires, devraient être invités à conclure et à appliquer des protocoles additionnels pour démontrer leur engagement à ne pas aider des États non dotés de telles armes à mener des activités nucléaires à des fins non pacifiques.

En septembre 2003, sur les plus de 185 États parties au TNP, seuls 37 avaient conclu un protocole additionnel. Sur les 70 États qui menaient de façon notoire d'importantes activités nucléaires, 47 n'avaient toujours pas conclu de protocole additionnel. Outre le programme dynamique de prise de contact que l'AIEA met en œuvre pour inciter les États à conclure des accords de garanties et des protocoles additionnels, un engagement et des pressions redoublés de la communauté internationale pourraient aider à atteindre cet objectif.

## Protocoles relatifs aux petites quantités

De nombreux États qui ne possèdent que de très petites quantités de matières nucléaires ont conclu un protocole à leur accord de garanties généralisées, qui suspend certaines des dispositions de leur accord jusqu'à ce qu'ils aient plus de certaines quantités données de matières nucléaires<sup>5</sup> ou d'une quantité donnée dans une même installation nucléaire<sup>6</sup>. Ce protocole, dit « Protocole relatif aux petites quantités » (PPQ)<sup>7</sup>, limite fortement l'aptitude de l'AIEA à certifier qu'un État continue de ne posséder que de petites quantités de matières nucléaires et à mener des activités pouvant être nécessaires pour détecter des matières et activités non déclarées. Le point le plus notable, cependant, est que les dispositions de l'accord de garanties qui autorisent les inspections sont suspendues. En outre, contrairement aux prescriptions normales de l'accord de garanties relatives au délai de fourniture de renseignements descriptifs concernant de nouvelles installations nucléaires, le PPQ exige seulement que l'AIEA soit notifiée six mois avant l'introduction de matières nucléaires dans une installation. Du fait de ces restrictions,

l'AIEA a beaucoup de mal à évaluer le programme nucléaire (ou son absence) des États parties au PPQ. Il serait peut-être utile, par conséquent, de rechercher les moyens de renforcer la base à partir de laquelle sont tirées, pour ces États, les conclusions aux fins des garanties.

## Transparence et ponctualité

Pour vérifier aux fins des garanties les matières et installations nucléaires déclarées, on utilise, comme critère, le concept de vérification « opportune » que d'importantes quantités de matières nucléaires n'ont pas été détournées d'installations déclarées à des fins non pacifiques ou inconnues. Cependant, il existe un vaste éventail de mesures que les États doivent prendre pour satisfaire leurs obligations. L'AIEA devrait étudier l'intérêt de prendre en compte, dans le rapport sur l'application des garanties qu'elle présente chaque année au Conseil des gouverneurs, la « ponctualité » avec laquelle les États prennent ces mesures, comme par exemple :

- ✓ La fourniture en temps voulu à l'AIEA des rapports et déclarations exigés par leurs accords de garanties.
- ✓ L'octroi à l'AIEA d'un accès aux installations à des fins de vérification sans restrictions ou retards injustifiés.
- ✓ La fourniture de réponses satisfaisantes aux questions ou incohérences liées à l'exactitude et à l'exhaustivité des déclarations faites par les États, ainsi qu'aux autres demandes de renseignements, et ce sans délai (sous quelques jours ou semaines, pas plusieurs mois).
- ✓ L'octroi, conformément aux prescriptions<sup>8</sup> et sans délai, de visas d'entrées/sorties multiples valables pendant au moins un an aux inspecteurs désignés.

Le Conseil aurait alors une idée plus précise de la mesure dans laquelle les États s'acquittent, aux fins des garanties, de leurs obligations de manière coopérative et transparente.

## Contrôle plus strict des exportations

Un nombre croissant de pays exportateurs envisagent de resserrer le contrôle de leurs exportations pour mieux veiller à ce qu'elles ne contribuent pas, directement ou indirectement, au développement d'activités nucléaires non pacifiques dans d'autres États. Certains de ces États exportateurs envisageraient d'exiger, comme préalable à l'exportation de savoir-faire, de modèles, de matériel et de techniques sensibles liés au cycle du combustible nucléaire (en particulier à l'enrichissement de l'uranium et à la séparation du plutonium), que l'État importateur ait signé un protocole additionnel, voire que l'Agence ait conclu à l'absence, dans cet État, de matières et activités nucléaires non déclarées.



Des questions d'actualité dont a été saisie l'AIEA, comme le programme nucléaire de la Corée du Nord, ont souligné la nécessité de garanties et d'activités de vérification.

Il serait aussi bien plus facile, pour l'Agence, de tirer ce type de conclusions si les États exportateurs entreprenaient volontairement de lui fournir systématiquement et sans délai des informations concernant, par exemple, les refus d'exportation de techniques sensibles et les exportations de matériel et de techniques à double usage. En outre, les États devraient davantage rendre compte à l'Agence de toute information dont ils disposent sur d'éventuels trafics de matières, d'équipements et de techniques nucléaires, notamment sur l'origine et la destination possible de ces trafics. L'Agence devrait être autorisée à effectuer des analyses de police scientifique sur les matières nucléaires saisies ou à consulter sans délai les résultats de ces analyses.

## À tout moment, en tout lieu

Pour faciliter encore les activités de vérification menées par l'AIEA et accroître l'efficacité et la transparence globales du régime du TNP, tous les États qui ont signé un accord de garanties généralisées devraient envisager de conclure avec l'AIEA un accord qui permettrait aux inspecteurs de l'Agence d'effectuer des inspections inopinées ou à court délai de préavis à tout moment, en tout lieu, sur toute information ou toute personne pertinente<sup>9</sup>. Dans les États qui ont signé un accord de garanties généralisées et un protocole additionnel, un tel accord volontaire d'établissement de la confiance permettrait à l'AIEA de conclure plus rapidement à l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées, condition préalable à la mise en œuvre, dans ces États, de « garanties intégrées »<sup>10</sup>. Cette confiance accrue dans les conclusions tirées aux fins des garanties allégerait également, pour ce qui est des vérifications, la tâche des États, des exploitants et de l'AIEA.

## Le syndrome « TDMAC »

La plupart des lois nationales reposent actuellement sur le principe selon lequel chaque pays doit stocker et évacuer ses

propres déchets nucléaires sur son propre territoire. Il faudrait repenser ce concept « tout dans mon arrière-cour » (TDMAC), jugé aujourd'hui politiquement correct, à la lumière des inconvénients qu'il présente des points de vue de l'économie, de la sûreté et de la prolifération lorsqu'on a affaire, par exemple, au combustible nucléaire usé. Dans ses remarques liminaires présentées en septembre 2003 à la Conférence générale de l'AIEA, Mohamed ElBaradei notait que « l'instauration d'une coopération internationale aux fins de la construction et de l'exploitation de dépôts internationaux de déchets pourrait présenter, sur les plans de l'économie, de la sûreté, de la sécurité et de la non-prolifération, des avantages considérables ». En effet, « de nombreux pays qui mettent en œuvre de petits programmes nucléaires de production d'électricité ou de recherche n'ont pas, loin s'en faut, les moyens financiers et humains requis pour mettre au point, construire et exploiter une installation de stockage en formations géologiques ».

## Conclusion

Les garanties de l'AIEA demeurent la pierre angulaire d'un régime de non-prolifération visant à enrayer la propagation des armes nucléaires et à favoriser le désarmement dans ce domaine. D'importants progrès ont été réalisés ces dernières années pour accroître l'efficacité de l'AIEA en introduisant de nouvelles mesures de renforcement des garanties, en évaluant un éventail plus large d'informations afin de tirer, aux fins des garanties, des conclusions pour chaque État, et en mettant en œuvre des protocoles additionnels dans un nombre croissant d'États.

Il est encourageant de noter qu'en juin 2003, après plus de 15 ans de croissance nulle du budget, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a décidé d'accroître le budget du Département des garanties, réaffirmant sa confiance dans l'aptitude de l'AIEA à fournir à ce titre des assurances. La communauté internationale a explicitement reconnu qu'il n'existe aucun substitut au TNP et au régime de non-prolifération, car aucun État ou groupe d'États ne pourrait accomplir ce que fait l'AIEA.

Il reste, cependant, de nombreux points à améliorer. Des crises telles que celles de l'Iraq et de la RPDC ont peut-être été inévitables, mais il serait impardonnable, pour la communauté internationale, de ne pas en tirer parti pour renforcer le régime du TNP et réduire le risque que se produisent des crises similaires.

Selon une étude sur l'avenir de l'énergie nucléaire<sup>11</sup> publiée au début de 2003 par le MIT, « l'énergie nucléaire ne devrait pas se développer tant que le risque de prolifération lié à l'exploitation du cycle du combustible nucléaire n'aura pas été réduit de façon acceptable ». Les mesures énoncées ici renforceraient la confiance qu'a la communauté internationale dans l'aptitude de l'AIEA à atteindre les objectifs du régime de non-prolifération et serviraient l'intérêt de tous les États Membres qui, de plus en plus, s'intéressent aux avantages que présentent les usages pacifiques de l'énergie nucléaire.

---

*Pierre Goldschmidt (P.Goldschmidt@iaea.org) est Directeur général adjoint de l'AIEA et chef du Département des garanties.*

## Références

<sup>1</sup> Bulletin de l'AIEA, Vol. 45, n° 1, juin 2003, « La nature évolutive des garanties », Richard Hooper.

<sup>2</sup> Les protocoles additionnels s'inspirent du Modèle de protocole additionnel aux accords de garanties conclus entre des États et l'AIEA aux fins de la mise en œuvre de garanties, INFCIRC/540(Corr.). En vertu d'un tel protocole, un État doit déclarer à l'AIEA un éventail élargi d'informations relatives au cycle du combustible nucléaire et fournir, sur demande, tout renseignement complémentaire requis pour résoudre toute question ou incohérence concernant ses déclarations. En outre, l'AIEA dispose d'un accès élargi aux emplacements liés à une activité nucléaire.

<sup>3</sup> En vertu de l'article X du TNP, une partie peut, avec un préavis de trois mois, se retirer du Traité « si elle décide que des événements extraordinaires, en rapport avec l'objet du présent Traité, ont compromis les intérêts suprêmes de son pays ».

<sup>4</sup> INFCIRC/540(Corr.) Article 2.a.ix).

<sup>5</sup> INFCIRC/153(Corr.) Article 37.

<sup>6</sup> INFCIRC/153(Corr.) Article 106.

<sup>7</sup> GOV/INF/276, Annexe B, norme applicable aux « Protocoles relatifs aux petites quantités » aux accords de garanties découlant du TNP.

<sup>8</sup> N.B. Tous les États sauf deux menant d'importantes activités nucléaires et ayant signé des accords de garanties généralisées se sont engagés à le faire. Plus de dix d'entre eux, cependant, ne respectent pas leurs engagements.

<sup>9</sup> Statut de l'AIEA, Article XII A6.

<sup>10</sup> Les accords intégrés se définissent comme la combinaison optimale de toutes les mesures que l'AIEA peut prendre aux fins des garanties en vertu d'accords de garanties généralisées et de protocoles additionnels pour obtenir une efficacité maximale.

<sup>11</sup> The Future of Nuclear Power, by Prof. Stephen Ansolabehere et al, ©2003, ISBN 0-615-12420-8.