LE SYSTEME DE GARANTIES RENFORCE

PAR RICHARD HOOPER

Depuis la fin de la guerre froide, une série d'événements a modifié la situation et les exigences en ce qui concerne le système de garanties nucléaires. La découverte d'un programme d'armement nucléaire clandestin en Iraq, les difficultés que continue de poser la vérification de la déclaration initiale présentée par la République populaire démocratique de Corée (RPDC) lors de l'entrée en vigueur de son accord de garanties, et la décision du Gouvernement sud-africain de renoncer à son programme d'armement nucléaire et d'adhérer au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) ont incité les Etats Membres de l'AIEA et le Secrétariat à entreprendre la tâche ambitieuse de renforcer le système des garanties.

Un jalon important à cet égard a été posé en mai 1997, lorsque le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a approuvé un modèle de Protocole additionnel aux accords de garanties. Le Protocole additionnel a été négocié par un comité du Conseil à composition non limitée, auquel ont participé quelque 70 Etats Membres et deux inspectorats régionaux.

L'AIEA engage maintenant le processus de négociation du Protocole, Etat par Etat. Cet instrument donnera à l'Agence accès à l'information sur toutes les activités d'un Etat en rapport avec l'utilisation des matières nucléaires, et à ses inspecteurs un accès beaucoup plus large aux installations pour confirmer ou vérifier ces renseignements. Ces dispositions s'ajoutent aux décisions que le Conseil a prises récemment et qui ont renforcé le régime de contrôle dans le cadre des pouvoirs juridiques déjà conférés par les accords en vigueur. On examinera ici les principaux éléments du système de garanties renforcé, avant d'aborder brièvement les principales questions que pose son application.

Le processus visant à renforcer, voire améliorer, le système de garanties est en cours depuis plusieurs années. Le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a examiné en 1991, puis confirmé en 1992, le droit pour l'Agence d'avoir recours à des inspections spéciales, comme le prévoient les accords de garanties généralisées. En 1992, le Conseil a pris des décisions concernant la communication à un stade précoce et l'usage des renseignements descriptifs pour les installations devant contenir des matières nucléaires sous garanties et, en février 1993, il a approuvé un dispositif de déclaration volontaire des importations et des exportations de matières nucléaires ainsi que des exportations d'équipements et de matières non nucléaires spécifiés.

La mise en œuvre initiale des mesures prévues au titre du Programme 93+2 (le programme de développement des garanties de l'AIEA lancé en 1993) a commencé en juin 1995, après approbation par le Conseil du plan du Directeur général tendant à appliquer immédiatement les mesures considérées comme relevant des pouvoirs juridiques conférés par les accords de garanties généralisées existants. Les mesures jouant un rôle nouveau ou accru dans le cadre des pouvoirs juridiques existants comprennent la fourniture d'informations supplémentaires par les Etats concernant les installations qui ont contenu un jour, ou qui contiendront à l'avenir, des matières nucléaires soumises aux garanties, le recours accru aux inspections inopinées, le prélèvement d'échantillons de l'environnement à des emplacements où les inspecteurs ont désormais accès, et le recours à des techniques de pointe pour surveiller à distance les mouvements de matières nucléaires.

Les garanties ont toujours nécessité la prise de mesures concertées par les inspecteurs de l'AIEA, les autorités nationales et les exploitants des installations nucléaires mais, dans le système de garanties renforcé, la coopération joue un rôle encore plus grand. L'intensification de la coopération revêt plusieurs dimensions. L'une est l'évaluation systématique, compte tenu des intérêts et des capacités des différents systèmes nationaux (ou régionaux) de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (SNCC), des moyens d'atteindre le degré d'efficience voulu en confiant certaines

M. Hooper est directeur de la Division Concepts et planification au Département des garanties de l'AIEA. Cet article s'appuie sur la communication qu'il a présentée en octobre 1997 au Colloque sur les garanties internationales.

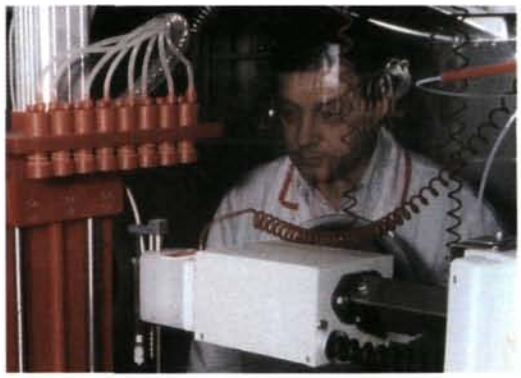
tâches aux SNCC et en mettant en commun les ressources et les activités tout en respectant l'obligation pour l'AIEA de parvenir à des conclusions indépendantes. Un questionnaire portant sur la base juridique et les capacités techniques des SNCC a été envoyé à 59 Etats et à deux systèmes régionaux. Les réponses sont utilisées dans les consultations en cours qui visent à intensifier la coopération.

La communication à un stade précoce des renseignements descriptifs figure maintenant dans tous les nouveaux arrangements subsidiaires et dans la plupart de ceux déjà existants. Le dispositif de déclaration volontaire rassemble 52 Etats. Il a été reçu un total de 1 827 rapports sur la production de matières brutes ou l'exportation de matières nucléaires qui en sont à un stade où les garanties ne s'appliquent pas encore et qui sont destinées à des utilisations non nucléaires, ainsi que 298 rapports sur l'exportation d'équipements et de matières non nucléaires tels qu'ils sont spécifiés dans l'INFCIRC/254/Part 1/Rev.2. Des lettres ont été envoyées aux Etats pour leur demander des informations supplémentaires sur les opérations liées au cycle du combustible nucléaire, avant le moment où les garanties commencent à s'appliquer, et sur certaines installations nucléaires arrêtées ou déclassées qui: i) ont été construites mais n'ont jamais reçu de matières nucléaires ou ii) qui ont été arrêtées et dont les matières nucléaires ont été enlevées avant l'entrée en vigueur de l'accord de garanties généralisées. La plupart des Etats ont répondu à ces demandes.

Les mesures d'échantillonnage de l'environnement ont d'abord été axées sur les usines d'enrichissement et sur certains types de cellules chaudes. Il s'agit de donner des assurances accrues de l'absence d'opérations non déclarées avec des niveaux d'enrichissement supérieurs à ceux qui ont été déclarés, ou de l'absence de retraitement. Des prélèvements d'échantillons de référence ont été effectués dans neuf installations d'enrichissement de cinq Etats et dans 39 complexes avec cellules chaudes de 26 Etats. Les résultats de l'analyse des échantillons de référence sont examinés avec l'Etat et l'exploitant. La salle blanche du Laboratoire d'analyse pour les garanties de l'AIEA, qui sert à manipuler, sélectionner, analyser et archiver les échantillons de l'environnement, a été mise en service en décembre 1995 et est devenue pleinement opérationnelle en juillet 1996. Le réseau des laboratoires d'analyse a été élargi pour incorporer des laboratoires dotés de moyens spécialisés. Il comprend actuellement cinq laboratoires dans quatre Etats et en comptera bientôt davantage.

Les informations dont l'Agence peut disposer grâce à ses activités de contrôle traditionnelles — auxquelles s'ajoutent les informations supplémentaires communiquées par les Etats, les résultats des échantillonnages de l'environnement, les informations provenant de sources librement accessibles et celles provenant des bases de données d'autres départements de l'Agence — sont systématiquement évaluées, en ce qui concerne les Etats ayant des accords de garanties généralisées, pour pouvoir détecter les activités nucléaires de ces Etats qui ne seraient pas connues de l'Agence. Ce processus d'évaluation d'une large information sera considérablement renforcé grâce aux renseignements supplémentaires sur les activités nucléaires d'un Etat communiqués en vertu du Protocole additionnel.

L'Agence se prépare, par une série de démonstrations d'essai sur le terrain, à accroître le recours aux inspections régulières inopinées et à utiliser des techniques de pointe pour la télésurveillance des mouvements de matières nucléaires. On est en train de tester ces techniques de pointe — caméras de surveillance numériques, scellés électroniques et autres dispositifs de surveillance — en corrélation avec la transmission en temps réel et en temps presque réel au Siège de l'AIEA de données, authentifiées et chiffrées. Ce matériel a été mis en place, en Suisse, en Afrique du Sud et aux Etats-Unis, dans des installations servant au stockage semi-statique de matières d'emploi direct. Les données sont transmises à la fois par satellite et par téléphone. On est également en train de tester les inspections inopinées pour plusieurs applications. La télésurveillance permettra de réduire le volume d'inspections, même dans le cadre des critères existants.



En ce qui concerne les nouvelles techniques de surveillance, l'AIEA devrait, après achèvement d'un programme d'essais, pouvoir prendre une décision sur la prochaine génération de matériel. De nouvelles caméras numériques, très prometteuses en laboratoire, ont été sujettes à des pannes une fois placées dans l'environnement plus rude des installations

Photo: Analyse d'échantillons pour les garanties aux Laboratoires de l'AIEA. (Photo: AIEA)

nucléaires. Ce type de matériel numérique est cependant indispensable pour généraliser l'emploi de la télésurveillance.

Des cours portant sur le prélèvement et la manipulation des échantillons de l'environnement, le "modèle physique" (*voir encadré, page 30*) et le perfectionnement des facultés d'observation font désormais partie intégrante du programme de formation du Département des garanties. Des modules sont ajoutés au Cours d'introduction aux garanties pour les nouveaux inspecteurs, ou sont modifiés, de manière à prendre en compte les nouvelles initiatives relatives à la mise en œuvre des contrôles. D'autres cours portant sur l'évaluation des informations et la vérification des renseignements descriptifs concernant les installations arrêtées sont en train d'être mis au point.

La structure organisationnelle d'évaluation et d'analyse des informations intéressant les garanties a été renforcée. Un Comité d'examen des informations, composé de hauts responsables de l'Agence, a été créé en 1996. Il est chargé de superviser le processus d'évaluation des informations pour chaque Etat; c'est un travail continu qui suppose l'utilisation de nombreuses sources, notamment les résultats des inspections, les informations librement accessibles et, à l'avenir, la déclaration élargie présentée au titre du Protocole additionnel.

MESURES SUPPLEMENTAIRES PREVUES PAR LE PROTOCOLE

Le Protocole additionnel aux accords de garanties (INFCIRC/540), approuvé par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA le 15 mai 1997, prévoit:

- la communication de renseignements sur — et l'accès des inspecteurs à — toutes les opérations du cycle du combustible nucléaire des Etats, depuis les mines d'uranium jusqu'aux déchets nucléaires et aux emplacements où sont présentes des matières nucléaires destinées à des usages non nucléaires;
- la communication de renseignements sur — et l'accès des inspecteurs à — tous les bâtiments se trouvant sur un site nucléaire;
- la communication de renseignements sur — et l'accès des inspecteurs à — la recherche-développement liée au cycle du combustible;
- la communication de renseignements sur la fabrication et l'exportation de techniques sensibles liées au nucléaire et l'accès des inspecteurs aux lieux de fabrication et d'importation;
- le prélèvement d'échantillons de l'environnement en dehors des emplacements déclarés, lorsque l'AIEA le juge nécessaire;
- des dispositions administratives améliorant le processus de désignation des inspecteurs, la délivrance de visas pour des entrées multiples et l'accès de l'AIEA aux moyens de communication modernes.

Le Protocole additionnel, combiné à l'accord de garanties, permet d'avoir le tableau le plus complet possible de la production et du stock de matières nucléaires brutes d'un Etat, des activités de traitement des matières (pour des applications tant nucléaires que non nucléaires), et d'éléments spécifiés de l'infrastructure appuyant directement le cycle du combustible nucléaire existant ou en projet de l'Etat. Les éléments du dispositif de déclaration sont incorporés dans le Protocole additionnel en tant qu'obligations juridiques.

L'octroi d'un droit d'accès plus étendu aux inspecteurs permet de s'assurer qu'il n'y a pas dissimulation d'activités nucléaires non déclarées à l'intérieur de sites déclarés ou à d'autres emplacements où des matières nucléaires sont présentes. Le droit d'accès est également prévu lorsque des contradictions semblent apparaître entre toutes les informations dont peut disposer l'Agence et la déclaration des Etats sur l'ensemble de leur programme nucléaire.

L'accès plus étendu pour les inspecteurs prévu dans le Protocole additionnel accroît considérablement l'intérêt du prélèvement d'échantillons de l'environnement. Outre l'échantillonnage de l'environnement dans un emplacement précis, le Protocole additionnel prévoit la surveillance de l'environnement ou l'échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone. Les modalités d'application de cette mesure devront être approuvées par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA.

Le Protocole additionnel prévoit également des mesures pour résoudre trois problèmes administratifs à long terme. Les Etats seront tenus de fournir aux inspecteurs des visas pour des entrées multiples valables pour au moins un an et d'accepter des procédures simplifiées de désignation des inspecteurs moyennant lesquelles un inspecteur approuvé par le Conseil sera automatiquement désigné à un Etat partie au Protocole additionnel, sauf objection de l'Etat dans les trois mois qui suivent la mesure prise par le Conseil. En outre, l'accès aux moyens de communication modernes (comme le satellite) existant dans un Etat est assuré à l'Agence ou, si des moyens satisfaisants n'existent pas, l'Etat est tenu de chercher avec l'Agence d'autres moyens de répondre aux besoins de communication de celle-ci.

Les liens entre le Protocole additionnel et l'Accord de garanties sont précisés à l'article premier. L'Accord de garanties et le Protocole additionnel sont considérés comme un seul document, étant entendu qu'en cas de conflit les dispositions du Protocole additionnel prévalent. Afin de répondre aux préoccupations des Etats en ce qui concerne la confidentialité des informations sensibles qu'ils doivent communiquer à l'Agence au titre du Protocole additionnel, celle-ci est tenue de maintenir un régime rigoureux de protection de ces informations, et ce régime doit être approuvé et réexaminé périodiquement par le Conseil des gouverneurs.

MISE EN APPLICATION DU PROTOCOLE: DANS QUELLES CATEGORIES DE PAYS ET A QUEL RYTHME ?

A ce stade, il n'est pas possible de prédire à quel rythme le Protocole additionnel entrera en application, mais les premières indications sont positives. La première occasion qu'ont eue les Parties à des accords de garanties d'adopter le Protocole additionnel s'est présentée lors de la réunion du Conseil des gouverneurs de septembre 1997. A la suite de l'approbation par le Conseil, six Etats — l'Australie (en premier), l'Arménie, la Géorgie, les Philippines, la Pologne et l'Uruguay — ont signé un Protocole additionnel. L'Arménie et la Géorgie ont annoncé qu'elles l'appliqueront provisoirement en attendant sa ratification parlementaire. Un certain nombre d'autres Etats, dont plusieurs possèdent d'importants programmes nucléaires, ont fait part de leur intention de conclure rapidement des Protocoles additionnels. (La Lituanie a depuis accepté le Protocole additionnel.)

Le Programme 93+2 a été conçu pour les Etats ayant des accords de garanties généralisées avec l'Agence. Toutefois, on s'est aperçu très vite que l'application de certaines mesures dans d'autres Etats (les Etats dotés d'armes nucléaires et les Etats ayant souscrit des accords du type INFCIRC/66) pouvait à la fois renforcer l'efficacité d'application du programme dans les Etats ayant des accords de garanties généralisées et améliorer l'efficacité et l'efficience des garanties dans ces autres Etats. Cette question de l'"universalité" a été au centre de la négociation du Protocole additionnel.

Chacun des Etats dotés d'armes nucléaires a fait connaître, lors de la réunion du Conseil de l'AIEA du 15 mai 1997, les mesures contenues dans le Protocole additionnel qu'il était prêt à accepter. Le Conseil ainsi que son comité à composition non limitée qui a négocié le Protocole ont tous deux indiqué qu'ils comptaient sur un certain "parallélisme" entre l'adoption du Protocole additionnel dans les Etats avec accords de garanties généralisées (Protocole entier) et dans les Etats avec accords de garanties non généralisées (certaines mesures seulement). Plusieurs Etats ayant des accords de garanties généralisées ont expliqué qu'il faudrait, pour que leur Parlement approuve le Protocole additionnel, qu'il voie que d'autres Etats vont l'adopter.

Une autre question importante a trait à l'application du Protocole additionnel dans les nombreux Etats qui ont conclu des accords de garanties généralisées comportant un protocole d'exemption provisoire d'un nombre important de dispositions de la deuxième partie de l'accord de type INFCIRC/153. En principe, le Protocole additionnel s'applique à ces Etats. Toutefois, un effort d'information de ces derniers sera nécessaire pour les inciter à l'adopter.

Le Secrétariat de l'AIEA a dû mettre en place une nouvelle infrastructure aux fins de l'application du Protocole additionnel. Celle-ci comporte, à court terme:

- des arrangements pour la conclusion de Protocoles avec des Etats;
- des principes directeurs et présentations à suivre pour l'établissement et la soumission des déclarations en application de l'article 2 du Protocole additionnel;
- un modèle de libellé en prévision des besoins des Etats concernant l'ajout de certaines mesures dans les arrangements subsidiaires ainsi qu'un modèle de libellé pour les communications à adresser aux Etats et à recevoir d'eux;
- des procédures internes détaillées pour l'accès complémentaire et pour l'exécution des activités liées aux mesures techniques stipulées dans le Protocole additionnel.

Une première version des principes directeurs pour l'établissement des déclarations conformément à l'article 2 a été distribuée aux Etats au début de septembre 1997. La plupart des autres préparatifs devraient être achevés à la fin de mars 1998.

Toutefois, la mise au point de critères d'application des garanties de l'AIEA permettant une pleine intégration des mesures à prendre dans le court terme et des éléments du système traditionnel demandera du temps et de l'expérience.

En conclusion, on peut dire que les éléments d'un système de garanties considérablement renforcé et plus efficient sont dès à présent réunis. ❑

UN SYSTEME BIEN INTEGRE

L'approbation par le Conseil des gouverneurs de l'AIEA du Protocole additionnel aux accords de garanties en mai 1997 a consacré trois années et demie d'efforts intensifs déployés par le Secrétariat de l'AIEA pour élaborer un programme de garanties renforcées et plus efficientes appelé Programme 93+2, avec la participation active du Groupe consultatif permanent sur l'application des garanties (SAGSI) et d'un grand nombre d'Etats Membres.

La force du système de garanties repose en fin de compte sur trois éléments étroitement liés:

- la mesure dans laquelle l'AIEA connaît la nature et la localisation des activités nucléaires et liées au nucléaire dans les Etats;
- la mesure dans laquelle les inspecteurs de l'AIEA ont matériellement accès aux emplacements pertinents en vue d'une vérification indépendante de l'objectif exclusivement pacifique du programme nucléaire d'un Etat;
- la volonté de la communauté internationale, l'AIEA ayant accès au Conseil de sécurité de l'ONU, de prendre des mesures contre les Etats qui ne respectent pas leurs engagements de non-prolifération.

Depuis 1991, le droit de l'AIEA de s'adresser au Conseil de sécurité a été réaffirmé et le Conseil des gouverneurs a approuvé un certain nombre de mesures spécifiques destinées à étendre considérablement l'accès de l'AIEA aux informations et aux emplacements. Certaines des nouvelles mesures sont appliquées dans le cadre des accords de garanties existants. D'autres mesures exigeant de nouveaux pouvoirs juridiques sont maintenant prévues dans le Protocole additionnel approuvé par le Conseil des gouverneurs en mai 1997.

UN NOUVEAU TYPE D'OBSERVATOIRE PRIVILEGIE

Dans les garanties, la comptabilité matières traditionnelle a évolué, et l'on définit maintenant des éléments observables qui sont des indicateurs de détournement, ou de circonstances dans lesquelles un détournement ne peut pas être exclu. Ces indicateurs sont testés en permanence en regard des déclarations des Etats concernant le stock de matières nucléaires qu'ils possèdent, les mouvements de ces dernières et les opérations qui ont lieu dans les installations. Les garanties renforcées offrent un nouveau type d'"observatoire privilégié," constitué par les déclarations des Etats sur l'ensemble de leur programme nucléaire et sur l'utilisation des matières nucléaires, le droit d'accès étendu des inspecteurs, les nouvelles mesures techniques et l'analyse d'une large base d'information. A cet égard, ce qu'on a appelé le "modèle physique" représente un nouveau concept important.

Les matières nucléaires à l'état naturel ne peuvent pas servir à fabriquer des armes. La matière brute doit être transformée par une série d'opérations distinctes et bien définies (extraction et traitement, conversion, enrichissement, fabrication du combustible, irradiation, retraitement). Plusieurs procédés peuvent être utilisés pour chacune de ces opérations, et à chaque fois le choix dépendra, dans une certaine mesure, de celui qui a été fait à la fois pour l'opération qui précède et pour l'opération qui suit. Le "modèle physique" vise à identifier, décrire et caractériser tous les procédés connus permettant d'effectuer chacune des opérations nécessaires à la production de matières en vue de la fabrication d'armes. Ainsi, toutes les voies susceptibles d'être utilisées pour convertir des matières brutes en matières fissibles spéciales peuvent être décrites comme une combinaison de procédés, identifiés et caractérisés dans le "modèle physique". Chaque procédé permettant d'effectuer une opération donnée est d'abord décrit, puis on définit pour le caractériser des indicateurs de l'existence de ce procédé. Ces indicateurs peuvent être des équipements spécialisés, des équipements à double usage, des matières nucléaires ou non nucléaires, des signatures environnementales, des moyens techniques spécifiques, etc. Ce modèle a été réalisé par le Département des garanties en collaboration avec un petit groupe d'experts des Etats Membres et doit être constamment revu et actualisé. Il a été néanmoins possible de parvenir à une certaine forme de conclusion à une réunion récente de consultants, où chaque composant a été examiné en détail par de nouveaux experts de dix Etats Membres.

Tout comme l'objectif technique d'ensemble des garanties traditionnelles est de vérifier l'hypothèse du "non-détournement", l'objectif des garanties renforcées est atteint lorsqu'une évaluation au niveau du pays vérifie l'hypothèse qu'"il n'y a pas d'activités nucléaires non déclarées". C'est premièrement une évaluation technique détaillée de la cohérence interne de la déclaration faite par l'Etat, et deuxièmement une comparaison point par point entre, d'une part, les indications que l'on a sur les activités, d'après toutes les informations disponibles, et, d'autre part, ce que l'Etat dit qu'il fait ou qu'il prévoit de faire.

Le processus d'évaluation des informations et le processus d'inspection sont intimement liés: nombre d'hypothèses secondaires (ou questions) concernant l'absence d'activités nucléaires (ou d'utilisation abusive d'installations) sont, ou peuvent uniquement être, vérifiées par l'observation directe. Certaines hypothèses à vérifier par observation directe doivent l'être par principe, d'autres doivent l'être lorsqu'il est nécessaire de résoudre des contradictions qui sont apparues entre les informations réunies par l'Agence et la déclaration d'un Etat. Les informations ne sont intéressantes pour cette évaluation technique que dans la mesure où elles indiquent, directement ou indirectement, l'existence d'une activité nucléaire ou la présence de matières nucléaires. La conclusion qu'il n'y a pas d'activités nucléaires non déclarées peut seulement être inférée de l'absence de preuves du contraire. Cette absence ne prouve pas qu'il n'y a pas de matières nucléaires non déclarées. Elle veut dire que, d'après toutes les informations disponibles, aucune n'a été observée, et qu'en l'absence d'une telle observation il n'y a aucune raison de rejeter l'hypothèse qu'"il n'y a pas d'activités nucléaires non déclarées".