

# Garanties nucléaires : les premiers pas

David Fischer

D'une « toile d'araignée » suspecte est né un filet de sécurité fiable.

*L'ouvrage de feu David Fischer intitulé « Nuclear Safeguards: Evolution and Future », écrit il y a huit ans pour le Verification Yearbook 2000, permet de mieux comprendre les garanties internationales. Dans cet ouvrage, dont est extrait l'article ci-après, l'auteur évoque les mesures prises pour renforcer le régime mondial de vérification nucléaire.*

Des garanties nucléaires ont été proposées publiquement pour la première fois dans une déclaration commune faite en novembre 1945 par le Président des États-Unis Harry Truman, le Premier ministre britannique Clement Attlee et le Premier ministre canadien William Mackenzie King. Les trois alliés y déclaraient vouloir procéder à l'échange de textes scientifiques fondamentaux sur l'énergie atomique à condition qu'il soit possible, pour se prémunir contre ses emplois destructeurs, de concevoir des garanties réciproques et applicables que tous les pays pourraient accepter.

À la fin de 1959, les États-Unis avaient conclu, aux fins de l'utilisation pacifique de l'énergie atomique, des accords de coopération avec 42 pays. Ces accords exigeaient la mise en œuvre de garanties – dans un premier temps par les États-Unis puis, de plus en plus souvent, par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

Les garanties ont été institutionnalisées au niveau régional en 1957 par la création de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) et, au niveau international, par la création de l'AIEA. En Amérique latine, l'Argentine et le Brésil ont également mis en place un système de garanties bilatéral qu'administrent, en étroite coopération, l'AIEA et l'Agence argentino-brésilienne de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (ABACC), chaque pays conservant cependant la possibilité de vérifier indépendamment le respect de l'accord de garanties commun. Depuis 1967, en outre,

des zones exemptes d'armes nucléaires ont été instituées par traité dans plusieurs régions.

Ces garanties visent à vérifier que les matières et techniques nucléaires ne sont utilisées qu'aux fins autorisées par les textes officiels. Ces textes (à l'exception du mandat d'Euratom) interdisent de détourner des matières nucléaires faisant l'objet de garanties pour fabriquer des armes ou des explosifs nucléaires, ou vont plus loin en interdisant toute utilisation non pacifique de l'énergie nucléaire. Les traités appellent l'AIEA à vérifier le respect de ces restrictions.

## L'AIEA et Euratom

Les principales garanties appliquées aujourd'hui sont celles de l'AIEA, organisme intergouvernemental autonome que contrôlent une Conférence générale d'États Membres et un Conseil des gouverneurs auquel siègent 35 pays. L'AIEA rend compte de ses travaux à l'Assemblée générale des Nations Unies et au Conseil de sécurité de l'ONU.


Comme l'AIEA, Euratom, qui est l'antenne nucléaire de l'Union européenne, doit largement l'élaboration de son régime de garanties à la politique des États-Unis.

Au début des années 1950, les principaux États d'Europe occidentale partageaient la croyance générale selon laquelle le nucléaire serait l'énergie de l'avenir, qu'il les libérerait de la dépendance du pétrole arabe et qu'il serait le moteur d'une Europe unie. Pour lancer un tel programme, cependant, il leur faudrait faire lourdement appel au combustible et au savoir-faire américains, qui ne seraient disponibles qu'à certaines conditions. Aussi ont-ils doté Euratom de garanties qui satisfaisaient les exigences américaines.

En 1958, les responsables de la politique nucléaire américaine étaient divisés. Certains voulaient que les exportations

## Développement des garanties de l'AIEA

Les garanties de l'Agence, dans un premier temps, ont suscité méfiance et résistance, notamment dans les pays en développement, mais aussi dans le bloc soviétique et dans certains pays d'Europe de l'Ouest soucieux de protéger Euratom. Au milieu des années 1960, la couverture des garanties de l'AIEA a commencé à s'étendre suite à la décision prise par les États-Unis de confier à l'AIEA la responsabilité de garantir ses exportations nucléaires vers les pays non membres de la Communauté économique européenne (CEE) et à celle prise par les Soviétiques, en 1963, d'apporter aux garanties de l'Agence le plein appui du bloc de l'Est. Ce changement de politique est probablement à mettre au compte de la détente Est-Ouest qui s'est instaurée après la résolution de la crise des missiles (Cuba, 1962), du fait que la Chine est devenue l'un des plus virulents critiques de l'Union soviétique après que celle-ci l'eût aidée à fabriquer « la bombe » et, surtout, des inquiétudes qu'éprouvaient les Soviétiques à l'égard du programme nucléaire naissant de la République fédérale d'Allemagne. En 1968, l'AIEA était en mesure de concevoir des garanties couvrant presque tous les types de centrale nucléaire.



Des sceaux métalliques tels que celui-ci sont couramment utilisés par les inspecteurs des garanties. Ces sceaux permettent de détecter toute tentative non autorisée d'accéder aux matières sécurisées.

Photo: D. Calma/AIEA

nucléaires du pays vers l'Europe occidentale soient soumises aux garanties de l'AIEA, création largement américaine; d'autres soutenaient les garanties Euratom comme moyen de renforcer l'unité de l'Europe occidentale et ses liens avec les États-Unis. Les derniers l'emportèrent.

À la fin des années 1960, il est devenu urgent de décider quelles garanties devaient s'appliquer dans les États non dotés d'armes nucléaires parties au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP), qui avait été ouvert à la signature en 1968 et exigeait, pour ces États, des garanties intégrales. Inquiète du potentiel nucléaire de l'Allemagne de l'Ouest, l'Union soviétique s'opposa avec succès aux tentatives faites par les Occidentaux de conserver le monopole d'Euratom sur les garanties.

En 1973, l'AIEA, Euratom et les États d'Euratom non dotés d'armes nucléaires convinrent de fusionner les garanties que les deux institutions appliqueraient dans ces pays. Cela permit à ces derniers de ratifier le TNP en 1975. Ce faisant, ils renonçaient également au droit d'acquérir des armes nucléaires et acceptaient la vérification conjointe de cette décision par Euratom et par l'AIEA. L'intégration des deux systèmes de garanties fut poussée encore plus loin en 1992 par la conclusion, entre les Secrétariats des deux organisations, d'un accord instituant un « nouveau partenariat ». Cette mesure a déjà réduit de près de 25% le nombre d'inspections que l'AIEA réalise dans ces États.

Avec l'élargissement de l'Union européenne, la couverture de l'accord AIEA/Euratom s'est également accrue. Les garanties d'Euratom, généralisées pour les membres de l'Union non dotés d'armes nucléaires, ne s'appliquent en revanche qu'aux activités nucléaires civiles de ceux qui en sont dotés (France et Royaume-Uni).

Lorsque le TNP est entré en vigueur, en 1970, il est devenu urgent de mettre au point un système de garanties qui couvrirait l'ensemble du cycle du combustible nucléaire des États non dotés d'armes nucléaires qui adhèreraient bientôt au Traité. Le Conseil de l'Agence a approuvé le nouveau système en 1971. Au début des années 1980, presque tous les pays industrialisés et de nombreux pays en développement avaient adhéré au TNP et avaient pour la plupart, à l'exception des États dotés d'armes nucléaires, soumis toutes leurs matières nucléaires aux garanties de l'AIEA comme l'exige l'article III du Traité.

En 1991, il a été découvert que l'Iraq menait un important programme d'armement nucléaire non détecté par l'AIEA alors qu'en ratifiant le TNP, en octobre 1969, le pays avait renoncé à cet armement. Il a donc été procédé à un réexamen approfondi du système existant (1971). Il faudrait, dorénavant, que l'Agence puisse surveiller les activités à la fois nucléaires et apparentées d'un État, et pas seulement – comme c'était le cas jusqu'alors – les centrales nucléaires déclarées à l'Agence.

Malgré l'échec iraquien, le début des années 1990 a marqué l'apogée de l'évolution du TNP et de l'acceptation internationale des garanties de l'AIEA, principalement en raison de la fin inattendue de la guerre froide. À la Conférence d'examen du TNP, en 1995, les parties sont convenues de proroger indéfiniment le Traité. À ce point, tous les pays sauf trois (Inde, Israël et Pakistan) qui possédaient d'importants programmes nucléaires avaient adhéré au TNP ou à l'un des accords régionaux interdisant les armes nucléaires.

Vers la fin des années 1990, cependant, de nouveaux éléments menacèrent le régime de non-prolifération. La Corée du Nord viola son accord de garanties. En 1998, la Commission spéciale des Nations Unies et les inspecteurs de l'AIEA furent expulsés d'Iraq et, plus tôt cette année-là, l'Inde et

le Pakistan mirent à mal la nouvelle norme incarnée par le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE) de 1996. En 1999, le Sénat des États-Unis rejeta la ratification du TICE, que la communauté internationale mettait au point depuis les années 1950. En outre, les activités de désarmement nucléaire prévues à l'article VI du TNP s'arrêtèrent complètement. Au début de 2000, la Douma russe refusa, malgré les encouragements du gouvernement, de ratifier le second Traité sur la réduction des armements stratégiques. Aux États-Unis, enfin, la pression monta pour que le pays se dote d'un système national de défense qui mettait en danger l'une des pierres angulaires du désarmement nucléaire, à savoir le Traité de 1972 sur les systèmes antimissiles balistiques.

De nombreux pays ont aidé à promouvoir les garanties de l'AIEA, mais leur efficacité a largement dépendu de l'initiative et de l'appui des Américains. Cette dépendance devient critique à l'heure où certains responsables américains semblent, en matière de politique étrangère, s'écarter de la notion de sécurité collective pour s'orienter vers une suprématie technique des États-Unis dans un monde où ce pays est devenu la puissance suprême.

**L'Union soviétique comparait les garanties de l'AIEA à une « toile d'araignée » destinée à piéger les pays en développement et à étouffer leur progrès scientifique et technique.**

## Les trois phases des garanties de l'AIEA

**Phase 1: Une tâche difficile jusqu'au milieu des années 1960.** En janvier 1959, le Conseil des gouverneurs de l'Agence approuva le premier accord relatif à l'application de garanties, qui couvrait un petit réacteur japonais et son combustible. Plusieurs membres du Conseil, cependant, s'opposèrent vigoureusement à l'accord. L'Union soviétique, bien qu'engagée, en pleine guerre froide, dans une guerre de propagande avec l'Ouest, doutait authentiquement du bien-fondé d'une diffusion du nucléaire dans le monde. Elle comparait les garanties de l'AIEA à une « toile d'araignée » destinée à piéger les pays en développement et à étouffer leur progrès scientifique et technique. Certains des principaux pays de la CEE voyaient dans les garanties de l'AIEA une menace pour Euratom. L'Inde et ses partisans du « tiers monde » estimaient que le nucléaire était l'énergie de l'avenir et se méfiaient d'un contrôle international de leurs programmes nucléaires naissants. Ils n'accepteraient des garanties de l'AIEA que lorsqu'il

serait clair que ce serait le prix à payer pour accéder à la technologie nucléaire civile des États-Unis.

Comme preuve de la nécessité d'adopter un système convenu et normalisé, ses partisans citèrent les longues discussions qui avaient eu lieu à propos des garanties du petit réacteur japonais. Le Conseil des gouverneurs approuva le premier système de garanties de l'AIEA en 1961, mais de nombreux pays d'Europe de l'Ouest ne l'acceptèrent qu'à contrecœur. La directive parallèle sur le travail des inspecteurs montra jusqu'où le Conseil avait dû aller pour faire accepter le document. Pour toute inspection régulière, par exemple, l'Agence devrait donner un préavis d'au moins une semaine. Le gouvernement concerné préciserait le port ou l'aéroport d'arrivée et de départ des inspecteurs dans le pays et les itinéraires qu'ils devraient y suivre. Il aurait également le droit d'insister pour que les inspecteurs soient accompagnés de responsables nationaux.

En 1963, l'Union soviétique exprima de façon inattendue son plein appui aux garanties de l'AIEA. Le Conseil de l'Agence put ainsi rapidement approuver un système qui couvrait tous les types et tailles de centrale nucléaire (à l'exception des installations d'enrichissement). Le Canada, le Royaume-Uni et les États-Unis purent désormais demander à l'AIEA de surveiller l'utilisation des réacteurs nucléaires qu'ils fournissaient à l'Inde, au Japon et à d'autres pays. Ces garanties, destinées à s'appliquer aux fournitures de centrales et de combustible et non à l'ensemble du cycle du combustible d'un État non doté d'armes nucléaires, fournirent au TNP (en négociation depuis 1965) un système de vérification éprouvé sur lequel il put fonder les garanties généralisées prévues à l'article III du Traité.

**Phase 2: Entrée en vigueur du TNP et garanties généralisées de l'AIEA.** Le TNP est entré en vigueur le 5 mars 1970. D'après l'Union soviétique, il avait principalement pour objet de permettre aux autres parties de garder un œil sur leur ancien ennemi, la République fédérale d'Allemagne, qui construisait des centrales capables de produire des matières nucléaires de qualité militaire (plutonium et uranium enrichi). Certains des voisins de la République fédérale partageaient les appréhensions soviétiques ; certains pays d'Asie de l'Est ressentaient la même chose vis-à-vis du Japon.

Non dotés d'armes nucléaires, cependant, l'Allemagne, le Japon et d'autres États actifs dans le nucléaire civil étaient déterminés à empêcher que le TNP ne compromette leur droit à mener des activités non militaires – retraitement du combustible usé (récupération du plutonium) et enrichissement de l'uranium. Ils souhaitaient également que les garanties ne soient pas trop intrusives compte tenu du fait, notamment, que le TNP n'imposait aucune garantie à leurs rivaux dotés d'armes nucléaires (France, Royaume-Uni et États-Unis). Pour les États non dotés d'armes nucléaires, seule l'application de garanties à l'industrie nucléaire de leurs concurrents dotés de telles armes uniformiserait les règles du jeu.

Le TNP aurait peu d'intérêt s'il n'était accepté par les principaux États non dotés d'armes nucléaires – République fédérale d'Allemagne, Japon et quelques pays de la CEE. Il fallait



Japon ratifient le TNP. Ces ratifications furent rendues possibles par la conclusion d'accords qui intégraient les garanties de l'AIEA à celles des systèmes de vérification d'Euratom et japonais, respectivement. Presque tous les pays industrialisés et un grand nombre de pays en développement purent, en conséquence, ratifier le TNP et accepter des garanties généralisées avant la fin des années 1970. Dans les années 1980, cependant, et jusqu'au début des années 1990, les grands absents furent deux États dotés d'armes nucléaires (Chine et France) et plusieurs grands pays de régions alors marquées par de fortes tensions politiques et rivalités régionales : Afrique du Sud, Argentine, Brésil, Inde, Israël et Pakistan.

**Phase 3 : Les années 1980 et 1990.** La fin de la guerre froide transforma les relations entre les principaux États nucléaires, redessina la carte de l'Europe de l'Est et de l'ex-Union soviétique et permit, par là même, d'importantes avancées du désarmement nucléaire. En outre, la transformation des politiques internes et des relations entre les anciens ennemis ou rivaux permit à l'Argentine et au Brésil de renoncer à l'arme nucléaire et à l'Afrique du Sud de l'abandonner, ne laissant, comme grands absents, que l'Inde, Israël et le Pakistan. Cette évolution politique encouragea également la création de nouvelles zones exemptes d'armes nucléaires en Afrique et, par l'exemple, en Asie du Sud-Est, et elle aida à renforcer et à clarifier le Traité visant l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine. En 1995, le TNP était ratifié par la quasi-totalité des pays et les garanties de l'AIEA étaient sur le point de couvrir toutes les activités nucléaires des États non dotés d'armes atomiques.

donc impérativement tenir compte de leurs préoccupations en limitant les inspections au minimum pour réduire les possibilités d'espionnage industriel et en n'appliquant les garanties qu'aux matières nucléaires que les gouvernements auraient déclarées à l'AIEA. En temps normal, les inspecteurs de l'Agence n'auraient accès, sur les sites nucléaires déclarés, qu'à un nombre limité de « points stratégiques » convenus. Ces dernières restrictions se sont révélées essentielles.

Il fut également convenu qu'il fallait, dès que possible, mettre au point un nouveau système de garanties généralisées intégrant ces concepts. L'une des raisons de cette urgence était que le TNP exigeait des États non dotés d'armes nucléaires qu'ils négocient et concluent des accords de garanties généralisées avec l'AIEA, procédure qu'il fallait achever dans les 18 mois suivant l'adhésion au Traité. Il deviendrait également illégal, pour une partie au TNP, de fournir des matières et techniques nucléaires à un État non doté d'armes nucléaires non partie au Traité, à moins que les matières elles-mêmes ou celles résultant de la transaction soient soumises aux garanties de l'AIEA. Dans la pratique, cela signifiait que les États-Unis ne pourraient plus fournir, légalement, du combustible à des réacteurs belges, italiens ou ouest-allemands ou à des centrales d'États non dotés d'armes nucléaires membres d'Euratom tant que ces pays n'auraient pas ratifié le TNP et accepté les garanties généralisées de l'AIEA.

Le Conseil des gouverneurs approuva le nouveau système en 1971. Il fallut attendre, cependant, 1975-1976 pour que les États non dotés d'armes nucléaires membres de la CEE et le

En 1995, la Conférence chargée d'examiner le TNP et la question de sa prorogation prorogea indéfiniment le Traité. Les accords de garanties généralisées furent également rendus permanents (sauf dans l'éventualité improbable où l'État concerné se retirerait du Traité). La Conférence réaffirma la volonté des États parties au TNP – en particulier de ceux dotés d'armes nucléaires – d'œuvrer à un désarmement nucléaire total, de conclure au plus tard en 1996 un Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et d'élaborer une convention interdisant la production de matières fissiles pour la fabrication d'armes nucléaires.

La perspective d'un monde exempt d'armes nucléaires garanti par l'AIEA n'avait jamais semblée aussi proche.

---

*Diplomate sud-africain, David Fischer (photo ci-dessus) avait aidé à rédiger le Statut de l'AIEA en 1954-1956. De 1957 à 1982, il avait été chargé des relations extérieures de l'Agence, terminant sa carrière comme directeur général adjoint. Son décès, en mars 2007, a été ressenti comme une lourde perte par l'Agence et par la communauté internationale. L'AIEA a fêté officiellement ses 50 ans cette année, le 29 juillet, date à laquelle, il y a un demi-siècle, son Statut est entré en vigueur.*

# Les garanties sur écran argenté

**Présentant** le travail du Laboratoire d'analyse pour les garanties (LAG), situé à Seibersdorf (Autriche), où plus de 1000 échantillons de matières nucléaires sont analysés chaque année, une vidéo de six minutes donne aux spectateurs un aperçu des garanties au XXI<sup>e</sup> siècle.

Cette vidéo a récemment été distinguée pour sa communication par le Festival international du film et de la vidéo des États-Unis, qui a décerné à ses producteurs un certificat d'excellence créative. Fondé en 1967, le Festival est l'une des principales manifestations mondiales consacrées exclusivement à la reconnaissance d'œuvres d'exception, qu'elles soient commerciales, télévisuelles, documentaires, éducatives, de divertissement, industrielles ou informatives.

Le LAG analyse des échantillons de matières nucléaires que l'AIEA a recueillis aux fins des garanties. Ces échantillons sont prélevés à des points de mesure clés du cycle du combustible et envoyés au LAG pour analyse chimique et isotopique destructive. Celle-ci complète les inspections physiques et les mesures que les inspecteurs de l'AIEA réalisent dans des installations nucléaires. Le but est de vérifier que les matières soumises aux garanties de l'Agence ne sont pas détournées à des fins non pacifiques.

La salle blanche du LAG, en outre, reçoit des échantillons et des frottis prélevés dans des installations nucléaires et analysés pour rechercher la signature d'usages non déclarés de ces installations. Des échantillons d'eau, de sol et de végétaux sont prélevés dans l'environnement pour rechercher des traces d'actinides indiquant la présence et le fonctionnement, à proximité, d'installations nucléaires non déclarées. Des techniques ultrasensibles permettent de détecter et d'analyser des femtogrammes d'actinides et, partant, d'en déterminer l'origine.

Récemment, le directeur général de l'AIEA, Mohamed ElBaradei, a appelé à investir davantage dans ce domaine. S'adressant au Conseil de l'Agence, il a déclaré que celle-ci manquait cruellement de moyens pour moderniser ses laboratoires, dont le travail est essentiel aux activités de vérification, de sûreté et de développement.

La vidéo peut être consultée à l'adresse [www.iaea.org/NewsCenter/News/2007/sgvideo.html](http://www.iaea.org/NewsCenter/News/2007/sgvideo.html)



Un technicien du Laboratoire d'analyse pour les garanties examine, à Seibersdorf, des particules d'uranium au microscope optique.

(Photo : D. Calma/AIEA)



Employés du Laboratoire d'analyse pour les garanties, où sont analysés des échantillons de matières nucléaires provenant d'inspections.

(Photo : D. Calma/AIEA)