

L'offre volontaire des Etats-Unis

Aperçu historique et application des garanties

par Frank S. Houck

Alors qu'on négociait le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP), les Etats non dotés d'armes nucléaires manifestaient quelques préoccupations parce qu'ils redoutaient que leur acceptation des garanties de l'Agence ne les mette dans une position défavorable par rapport aux Etats dotés d'armes nucléaires.

Afin d'apaiser ces craintes, les Etats-Unis et le Royaume-Uni ont offert volontairement, en décembre 1967, d'accepter l'application des garanties de l'Agence à leurs propres activités nucléaires pacifiques. Par la suite, la France a fait une offre volontaire, qui a abouti à un accord de garanties, approuvé par le Conseil des gouverneurs de l'Agence en février 1978, afin d'encourager d'autres Etats à accepter les garanties. Plus récemment, en février 1985, le Conseil a approuvé un accord de garanties à la suite de l'offre volontaire de l'URSS, faite entre autres, elle aussi, pour encourager de nouvelles acceptations des garanties de l'Agence.

Ces accords de garanties passés avec des Etats dotés d'armes nucléaires ont deux points importants en commun: ils résultent d'offres volontaires d'acceptation des garanties et non d'engagements multilatéraux ou bilatéraux; ils donnent à l'Agence le droit, mais ne lui imposent généralement pas l'obligation, d'appliquer ses garanties. Les accords présentent certaines différences, dont la plus remarquable concerne l'étendue des activités nucléaires précisées dans les offres. Les accords les plus larges sont ceux conclus avec les Etats-Unis et le Royaume-Uni; ils couvrent toutes les activités nucléaires pacifiques de ces deux pays.

L'accord de garanties résultant de l'offre volontaire des Etats-Unis est en vigueur depuis décembre 1980. Il est temps d'examiner ce qu'a été son application pendant les quatre premières années, ainsi que son histoire et ses caractéristiques essentielles.

L'application des garanties: les organismes concernés

Une des premières mesures prises par les Etats-Unis pour préparer l'application de l'accord a été la création, au sein du gouvernement, d'un mécanisme interorganismes chargé de s'en occuper.* Vu la complexité des relations

administratives et juridiques entre les divers organismes en cause, le Sénat des Etats-Unis avait subordonné ses avis et son consentement à la ratification, à cette mesure. Le mécanisme en question se compose de trois entités interorganismes dont les ressorts respectifs, ainsi que ceux des organismes qu'elles relient, sont définis.

Ces entités sont 1) un Groupe interorganismes de direction pour les garanties internationales (ISG) chargé de coordonner les directives et de régler d'éventuels conflits internes; 2) un Groupe de travail sur l'accord de garanties (SAWG) chargé de surveiller l'application de l'accord et d'exécuter les opérations qui s'y rattachent; 3) un Groupe de négociation chargé de négocier avec l'AIEA les arrangements subsidiaires, c'est-à-dire les formules types applicables aux installations choisies par l'Agence.

Chacun de ces groupes comprend un représentant du Département d'Etat des Etats-Unis, qui préside le groupe; un représentant du Département de l'énergie (DOE), propriétaire des installations exemptées d'autorisation figurant sur la liste des installations ouvertes aux garanties; un représentant de la Commission de réglementation nucléaire (NRC) qui régit les installations autorisées (200 environ de celles figurant sur la dite liste); un représentant de l'Arms Control and Disarmament Agency, qui fournit conseils et assistance technique.

L'ISG comprend aussi des représentants du Conseil national de sécurité et, pour décider des modifications de la liste des installations ouvertes aux garanties, du Département de la défense. Les procédures prévoient aussi des relations entre les exploitants d'installations et l'AIEA par l'intermédiaire de l'organe approprié du Gouvernement des Etats-Unis et l'intervention de l'exploitant d'une installation autorisée dans l'établissement de la formule type la concernant.

Malgré la multiplicité des organismes des Etats-Unis qui exercent des fonctions ayant trait à l'application de l'accord et la complexité des relations entre leurs ressorts respectifs, ces organismes et procédures interorganismes ont assez bien fonctionné. La plus grande part des opérations sont exécutées par les organismes respectivement intéressés. Le SAWG a surtout eu à surveiller l'exécution et il a aussi travaillé à améliorer les procédures de communication des rapports comptables à l'Agence. L'ISG n'a dû intervenir que rarement.

Une autre disposition prise pour faciliter l'application a été l'institution de réunions annuelles entre

M. Houck est spécialiste des garanties internationales à la Division des garanties et des techniques nucléaires de l'Arms Control and Disarmament Agency des Etats-Unis.

* *Federal Register*, Public Notice 759, Vol. 46, n° 105 (2 juin 1981).

La centrale nucléo-électrique de San Onofre (Californie) est l'une des installations soumises aux garanties en vertu de l'accord conclu à la suite de l'offre des Etats-Unis. (Photo: Southern California Edison Co.)

l'Agence et le Gouvernement des Etats-Unis, en l'occurrence représenté par le SAWG, pour examiner la marche des opérations et régler les questions sortant du cadre habituel.

L'accord de garanties entre les Etats-Unis et l'AIEA ne prévoit pas la création d'un organe commun Etats-Unis/Agence, mais contient une disposition générale prévoyant des consultations à la demande de l'une ou de l'autre partie en vertu de laquelle se tiennent ces réunions. La première réunion a eu lieu en juin 1983. Il y a surtout été question des rapports comptables, des comptes rendus d'inspection de l'Agence et des procédures qui permettraient de hâter la négociation des formules types applicables aux installations.

Les péripéties de l'application

Les éléments de l'application de l'accord qui ont demandé le plus de soins au Gouvernement des Etats-Unis ont été la négociation des formules types, les rapports comptables et les inspections de l'Agence. Pour mieux comprendre ce dont il s'agit, il faut connaître un aspect essentiel de l'accord, à savoir que les installations choisies par l'Agence en vertu de l'accord sont soumises au plein régime des garanties; les installations choisies en vertu du protocole ont l'obligation de soumettre des renseignements descriptifs (et d'accueillir les inspecteurs de l'Agence qui viennent les vérifier), d'établir des relevés et de présenter des rapports; en revanche, les installations qui ne sont pas choisies par l'Agence ne sont soumises aux dispositions ni de l'accord ni du protocole. Les installations autorisées des Etats-Unis sont soumises à la réglementation de la NRC (les installations exemptées d'autorisation sont contrôlées de façon analogue par le DOE) antérieure à l'accord. Des règlements (ou contrôles) spéciaux s'appliquent aux installations choisies par l'Agence, mais uniquement après qu'elles ont été choisies. (Pour plus de détails sur le protocole et l'accord, voir l'encadré à la page 17).

Le plus irritant est peut-être les retards de l'entrée en vigueur des formules types concernant les installations. Ils ne sont généralement pas dus à des différences essentielles, mais plutôt à la lenteur du processus même entre la désignation de l'installation et l'entrée en vigueur de la formule.

La préparation, par l'installation, des renseignements descriptifs ne commence qu'une fois que l'Agence a fait connaître un choix au Gouvernement des Etats-Unis. On avait d'abord envisagé de demander des renseignements descriptifs à toutes les installations ouvertes aux garanties, mais après un essai avec les installations exemptées d'autorisation on a jugé la méthode inefficace et peu pratique. Comme il s'écoule au moins quelques années avant que la plupart des installations en question soient choisies, les renseignements descriptifs établis au moment où une installation est inscrite sur la liste seraient dans la plupart des cas périmés au moment du choix.

Information des exploitants

Bien que les exploitants d'installations ouvertes aux garanties sachent qu'ils peuvent être choisis, peu d'entre eux comprennent les garanties de l'Agence et sont préparés à cette éventualité. Il faut donc, à chaque choix, les mettre au courant. On avait envisagé à l'origine que

les installations seraient d'abord choisies en vertu du protocole et ensuite en vertu de l'accord; cette procédure aurait facilité l'entrée en vigueur des formules types des installations choisies en vertu de l'accord. On n'a pas procédé ainsi jusqu'à présent, mais le problème sera peut-être simplifié dans l'avenir maintenant que toutes les usines qui fabriquent du combustible pour réacteurs à eau légère ont été choisies en vertu du protocole.

A l'exception de la formule type destinée à l'usine d'enrichissement par centrifugation en phase gazeuse (GCEP), actuellement étudiée en réunions officielles, les négociations relatives aux formules types ont le plus souvent eu lieu par l'intermédiaire de la mission des Etats-Unis; l'Agence propose un projet et les Etats-Unis proposent des modifications, sans que l'on convienne d'une date pour l'examen du nouveau projet. C'est une procédure très lente. Les Etats-Unis et l'Agence étudient le moyen d'établir des questionnaires (pour obtenir les renseignements descriptifs) et des projets de formule type avant la notification officielle du choix par l'Agence.

Les rapports comptables

La question qui a probablement exigé le plus de soins, tant aux Etats-Unis que dans les relations avec l'Agence, est la présentation des rapports comptables*. Cela est surtout dû au fait que les Etats-Unis possèdent un vaste système national de comptabilité matières, le NMMSS (Nuclear Materials Management and Safeguards System), antérieur à l'accord, qui diffère sur certains points essentiels du système de l'Agence.

Comme le NMMSS a une portée beaucoup plus étendue que le domaine des rapports prescrits par l'accord, il n'était pas commode de modifier tout le système national pour l'adapter. On a préféré élaborer des règlements et des directives nouvelles modifiant les prescriptions nationales en matière de rapports pour les conformer à celles de l'accord, ainsi que pour ne les appliquer qu'aux installations ouvertes aux garanties, et ce seulement après leur désignation.

Les installations choisies par l'Agence font donc l'objet de procédures spéciales en ce qui concerne la présentation au NMMSS des renseignements comptables répondant à la fois aux prescriptions nationales et à celles de l'Agence. Le NMMSS établit alors les rapports comptables prescrits par l'Agence, d'après les chiffres communiqués par l'installation; ces rapports sont présentés sur bandes magnétiques.

Cette combinaison de prescriptions entraîne des complications, notamment s'il s'agit d'installations contenant des matières en vrac, tant pour l'exploitant que pour les inspecteurs, lorsqu'ils essaient de comparer les relevés de l'installation avec les rapports reçus par l'Agence. Ces complications ont amené un exploitant à proposer que les installations choisies soumettent deux jeux de rapports, l'un avec les chiffres et dans la forme requis pour les besoins nationaux et l'autre correspondant aux prescriptions de l'Agence. L'expérience d'autres installations sera étudiée avant de donner suite à cette recommandation.

* Voir «The Evolution of US Reporting to the IAEA», par Theodore S. Sherr, mémoire présenté au 10ème Séminaire de l'AIEA sur l'information concernant les garanties, 19-21 novembre 1984, Vienne (Autriche).

Différences entre les systèmes informatiques

Un autre ordre de difficultés provient des différences entre le système informatique du NMMSS et celui des garanties de l'Agence. Il s'agit de retards et d'erreurs dans les rapports de l'exploitant au NMMSS, d'inexactitudes dans les différences expéditeur/destinataire, des corrections à apporter aux rapports antérieurs et l'apparition, dans les rapports soumis à l'Agence, d'information dont elle n'a pas besoin mais qui est nécessaire au système national. Ces difficultés, probablement rencontrées par d'autres aussi, ont été peu à peu surmontées grâce à l'amélioration des méthodes de traitement et de transmission des données, à la révision des instructions aux installations et à la modification des logiciels.

Il y a une difficulté qui intéresse d'autres pays: c'est celle qu'éprouve l'Agence à faire concorder les rapports des expéditeurs et des destinataires de transferts internationaux. Ce problème est constamment évoqué dans les Rapports de l'AIEA sur l'exécution des garanties et a fait l'objet d'une série de réunions de l'Agence.

En 1984, les Etats-Unis ont essayé d'aider à résoudre cette difficulté en traitant directement avec chacun des partenaires commerciaux. Les transferts que l'Agence n'arrive pas à faire concorder sont examinés un à un; on détermine les données nécessaires à cet effet et on les communique à l'Agence. Ce procédé a donné de bons résultats, et nous espérons qu'il contribuera à une solution générale de ce problème.

Les inspections

Les négociations et les rapports sont au nombre des aspects essentiels des garanties, mais ce sont les inspections qui les distinguent des autres institutions internationales. C'est évidemment la possibilité des inspections de l'Agence qui a déterminé l'offre volontaire. La façon dont les inspections sont effectuées est l'aspect des garanties qui suscite le plus d'intérêt dans le public. Celui qu'elle suscite sur le plan technique aux Etats-Unis est dû à l'occasion qu'elle offre de mieux comprendre le processus de l'inspection et de contribuer à son perfectionnement.

Les inspections régulières effectuées à l'usine de fabrication de la société Exxon ont consisté en vérifications annuelles des stocks, représentant en moyenne 34 jours-homme d'inspection, entrecoupées d'inspections tous les deux mois et demi environ qui représentent en moyenne cinq jours-homme.

Les inspections ont ordinairement comporté: la vérification des relevés; celle du poids des bouteilles d'hexafluorure d'uranium au moyen de cellules de charge, celle de l'enrichissement au moyen d'un détecteur au germanium, d'un analyseur multicanal et d'une jauge d'épaisseur à ultrasons, avec prélèvement limité d'échantillons d'hexafluorure d'uranium gazeux dans le premier récipient de traitement; la vérification des oxydes d'uranium par observation du pesage effectué par l'exploitant; une analyse non destructive au moyen d'un appareil de mesure de l'enrichissement SAM-2 et un échantillonnage pour analyse destructive au laboratoire de l'Agence; la vérification des pastilles de combustible par pesage et échantillonnage pour analyse destructive; la vérification du contenu des barres de combustibles au

moyen du détecteur actif à balayage de l'exploitant; la vérification de la densité fissile des assemblages combustibles au moyen d'un compteur annulaire de neutrons, instrument actif d'analyse non destructive. Toutes les mesures de vérification sont faites d'après des plans d'échantillonnage aléatoire.

Des inspections régulières de réacteurs à eau légère ont été faites à deux mois d'intervalle, représentant de un à six jours-homme. La moyenne annuelle a été de 20 jours-homme au réacteur de Rancho Seco et de 25 à celui de Trojan; ce dernier a exigé plus de travail parce que certains des fichiers sont gardés dans un local séparé, au siège de la compagnie. Les inspections comportent normalement une vérification des relevés, la vérification des sceaux apposés sur la cuve sous pression du réacteur et le relevé des caméras de surveillance dans la zone de stockage du combustible irradié. La vérification des stocks a comporté un comptage, une identification, et une analyse non destructive (compteur annulaire de neutrons pour le combustible neuf et détecteur de rayonnement de Cerenkov pour le combustible irradié). Identification et analyse non destructive sont effectuées d'après des plans d'échantillonnage aléatoire.

A la petite installation de stockage de plutonium d'Argonne (Illinois), des inspections régulières, représentant ordinairement un jour-homme, ont eu lieu deux fois par an.

Bien que l'usine d'enrichissement par centrifugation en phase gazeuse (GCEP) de Portsmouth n'ait pas encore commencé ses opérations régulières, les négociations sur la formule type ont débuté en novembre 1984 et doivent aboutir prochainement. Les inspections *ad hoc* de l'Agence ont commencé lors de la première arrivée de matériel nucléaire à l'usine et elles se poursuivent.

La méthode de contrôle des installations d'enrichissement par centrifugation en phase gazeuse, y compris celle de Portsmouth, a été mise au point par le Groupe hexapartite (HSP) comprenant des inspecteurs de l'Agence et de l'Euratom ainsi que des représentants de l'Australie, du Japon, de la République fédérale d'Allemagne, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et des Etats-Unis.* Une de ses réussites les plus remarquables a été la mise au point pour ce type avancé d'installation d'une méthode de contrôle efficace qui permet la surveillance du rayonnement et l'inspection visuelle des salles de cascade afin de vérifier que l'usine ne produit que de l'uranium faiblement enrichi, conformément aux renseignements descriptifs fournis, tout en protégeant les informations industrielles et autres éléments confidentiels concernant la conception et le fonctionnement.

Perfectionnements, problèmes résolus

Les Etats-Unis se sont efforcés de mettre à profit l'application des garanties dans leurs installations pour aider à perfectionner les garanties. Il a pourtant fallu faire en sorte que cette application ne se transforme pas en un exercice de R&D, car l'accord stipule pour les

* Pour de plus amples renseignements, voir «Safeguards Approach for Gas Centrifuge Type Enrichment Plants», édité par Joerg H. Menzel, *Journal of the Institute of Nuclear Materials Management*, vol. 12, n° 4 (hiver 1983).

installations des Etats-Unis les mêmes procédures qu'ailleurs.

L'application de l'accord a néanmoins permis d'apporter de précieuses améliorations aux procédures et au matériel d'inspection. Il faut citer notamment l'emploi, dans l'usine de fabrication de combustible et dans les réacteurs, du compteur annulaire de neutrons pour la mesure de la teneur fissile des assemblages combustibles d'uranium faiblement enrichi; l'emploi dans l'usine de fabrication du balayeur de barres combustibles pour la vérification des barres normales (rebuts ou excédents) par démontage suivi d'un pesage et d'un échantillonnage des pastilles; l'amélioration de la conception du dispositif de pesage à cellule de charge pour les bouteilles d'hexafluorure d'uranium permettant d'en vérifier le poids sans les enlever de leur emplacement de stockage; les procédés efficaces de vérification des stocks évitant de retarder la reprise de la production.

Les inspections de l'Agence ont bien entendu soulevé des problèmes qu'il a fallu résoudre. On a par exemple eu des difficultés à faire dédouaner aux Etats-Unis le matériel de garanties de l'Agence jusqu'au jour où l'on a découvert un règlement remontant à 1957 qui permet d'exempter l'Agence de ces formalités. Les inspecteurs de l'Agence ont eu, et auront probablement encore, des désagréments résultant de modifications de dernière minute dans le calendrier de fonctionnement des installations, mais nous nous sommes efforcés d'améliorer les procédures destinées à informer l'Agence de telles modifications. Les installations des Etats-Unis n'ont pas toutes les mêmes dispositifs en matière de santé et de sûreté. Dans un cas, il a fallu que le Gouvernement des Etats-Unis intervienne pour que les mesures prises pour la santé et la sûreté des inspecteurs dans l'installation ne compromettent pas leur droit d'accès.

L'effort et ce qu'il coûte

L'effort total de l'Agence en matière d'inspection aux Etats-Unis a représenté près de 100 jours-homme par an, ce qui correspond à peu près à deux années-homme d'après la moyenne de 50 jours-homme par inspecteur attaché au Siège de l'Agence à Vienne.

Jusqu'à présent, les frais entraînés pour les exploitants d'installations par les inspections de l'Agence aux Etats-Unis n'ont été évalués que par Exxon, qui les a estimés à 0,1 pour cent du coût total de la fabrication des combustibles. Ce coût très faible n'a été obtenu que grâce à une excellente coopération entre exploitants et inspecteurs de l'Agence.

Cette coopération a permis, entre autres, de réduire au minimum le temps de production perdu tout en assurant une vérification très efficace des stocks. L'exploitant commence son inventaire juste avant l'interruption normale de la production en fin de semaine. A mesure qu'il termine ses relevés dans chacune des parties de l'usine, il les communique aux inspecteurs qui peuvent immédiatement commencer à les vérifier, zone par zone. En travaillant le soir et pendant la fin de semaine, les inspecteurs peuvent achever leur vérification sans retarder la reprise de la production.

Ces procédés et d'autres ont permis aux inspecteurs d'achever leurs travaux dans un délai minimum dans les zones de production et par conséquent le personnel de

l'installation n'a passé qu'un minimum de temps à accompagner les inspecteurs et à manipuler le matériel nucléaire pour permettre aux inspecteurs d'effectuer leurs mesures.

La conclusion sans doute la plus importante que l'on peut tirer de l'expérience des garanties est que cette coopération étroite est indispensable. Celle que fournit l'exploitant n'a rien de passif. Il joue un rôle actif en se servant de sa connaissance de l'installation et de son fonctionnement pour aider l'Agence à déterminer les mesures à prendre pour atteindre l'objectif de l'inspection, et il coopère avec les inspecteurs pour faciliter l'exécution de ces mesures. Cette façon d'agir réduit au minimum les frais et les charges de l'exploitant et de l'Agence.

L'information du public

On pense généralement aux Etats-Unis qu'une diffusion plus large de l'information au sujet des garanties, et la meilleure compréhension qui en résultera, ne pourront à la longue que favoriser leur succès. C'est pourquoi, l'une des premières mesures prises par les Etats-Unis a été de faire connaître au public les dispositions générales des arrangements subsidiaires à l'accord. On a envisagé d'en faire autant pour les formules types, mais cette mesure n'a pas encore été prise.

Comme la documentation dont on dispose sur les garanties ne donne généralement pas de descriptions de la façon dont elles sont effectivement appliquées en pratique, l'Arms Control and Disarmament Agency a confié par contrat à la Exxon Nuclear Company le soin de rédiger en vue de sa publication un document sur l'application des garanties dans son usine de fabrication de combustibles. Le contrat a aussi prévu la présentation, par des membres du personnel d'Exxon, de leur expérience des garanties de l'Agence, lors de la réunion annuelle de l'Institute of Nuclear Materials Management en 1982 et du colloque de l'Association européenne de recherche et développement sur les garanties de 1983.* En 1984 une démonstration de l'application des garanties à l'usine Exxon a été présentée au Groupe consultatif permanent sur l'application des garanties (SAGSI) de l'AIEA. Le rapport complet d'Exxon sur les garanties de l'Agence dans son usine a paru en avril 1985.**

La société Combustion Engineering a elle aussi passé contrat pour l'établissement d'un rapport sur les inspections de l'Agence à son usine de fabrication de combustibles, qui sera probablement publié en 1986.

* Voir «An Operator's Experience and Lessons Learned in Implementation of IAEA Safeguards» par Roy Nilson et Richard Schneider, communication à la 23^{ème} réunion annuelle de l'Institute of Nuclear Materials Management, Washington DC, 18-21 juillet 1982, et «Implementation of IAEA Safeguards at a US Fuel Fabrication Plant» par Richard Schneider, Roy Nilson et E.R. Herz, communication à ESARDA, cinquième Colloque annuel sur les garanties et la gestion des matières nucléaires, Versailles (France), 18-21 avril 1983.

** *Documentation and Analysis of IAEA Safeguards Implementation at the Exxon Nuclear Fuel Fabrication Plant*, rapport établi pour Arms Control and Disarmament Agency des Etats-Unis (octobre 1984).

Résumé: les avantages

L'offre volontaire des Etats-Unis a atteint son but: faire accepter l'article III du TNP et faciliter par là les négociations et l'entrée en vigueur de ce traité.

L'objet de l'offre s'est réalisé, grâce aux dispositions avisées de l'accord et de son protocole, sans grever indûment les ressources de l'Agence.

L'exécution de l'offre a permis aux Etats-Unis de comprendre sensiblement mieux les réalités pratiques des garanties.

L'expérience a confirmé que l'on peut appliquer les garanties de l'Agence dans les installations industrielles

du cycle du combustible sans en gêner l'exploitation ni compromettre les secrets industriels et commerciaux, que la dépense ne représente qu'un pourcentage très faible des frais d'exploitation de ces établissements et que ces bons résultats sont essentiellement dus au très haut degré de coopération entre l'Agence et l'exploitant de l'installation.

L'application des garanties a aussi eu l'avantage d'en perfectionner la technique grâce à l'expérience pratique des méthodes et du matériel des garanties acquise dans les installations en service.

L'offre volontaire des Etats-Unis: son histoire, sa portée

Au cours des longues négociations qui ont abouti au TNP, les Etats non dotés d'armes nucléaires redoutaient que les garanties de l'Agence ne les mettent dans une situation commerciale et industrielle défavorable par rapport à celle des Etats dotés d'armes nucléaires, ces derniers n'étant pas astreints par le Traité à accepter les garanties.* On craignait que les inspections de l'AIEA n'imposent une lourde charge économique en gênant la bonne marche des exploitations et en causant des frais supplémentaires, et qu'elles ne compromettent des secrets industriels et commerciaux. On ne possédait pas alors assez d'expérience sur l'application de garanties aux activités nucléaires commerciales pour savoir si ces appréhensions étaient fondées ou non.

C'est pour essayer de surmonter l'obstacle que la question des garanties mettait à l'acceptation du TNP que le Président Johnson a fait le 2 décembre 1967 l'offre volontaire, en déclarant:

«Je veux que le monde comprenne bien que les Etats-Unis ne demandent à aucun pays d'accepter des garanties qu'ils n'accepteraient pas eux-mêmes.

«C'est pourquoi je déclare aujourd'hui que, lorsque ces garanties seront appliquées en vertu du Traité, les Etats-Unis permettront à l'Agence internationale de l'énergie atomique de les appliquer à toutes leurs activités nucléaires, à la seule exception de celles qui intéressent directement la sûreté nationale.

«En vertu de cette offre, l'Agence pourra inspecter toute une série d'activités nucléaires aux Etats-Unis, qu'elles soient gouvernementales ou privées, y compris le combustible des réacteurs de puissance que possèdent les compagnies d'électricité ainsi que la fabrication et le retraitement par voie chimique de ce combustible.»

L'effet de cette offre et de celle du Royaume-Uni sur l'acceptation du TNP a été souligné par des déclarations publiques faites dans les principaux pays industrialisés.

L'offre prévoyait que son application accompagnerait dans le temps celle des garanties du TNP dans les Etats non dotés d'armes nucléaires. En conséquence, l'accord

de garanties entre les Etats-Unis et l'AIEA a été soumis en septembre 1976 à l'approbation du Conseil des gouverneurs de l'Agence en prévision de l'entrée en vigueur des accords de garanties conclus en vertu du TNP avec la Communauté européenne (février 1977) et le Japon (décembre 1977). L'accord Etats-Unis/AIEA, paraphé en novembre 1977, fut soumis en février 1978 au Sénat des Etats-Unis, qui vota unanimement en février 1980 en faveur de sa ratification. Ratifié peu après par le Président des Etats-Unis, l'accord est entré en vigueur en décembre de la même année.

La base de l'accord

L'accord de garanties entre les Etats-Unis et l'AIEA (reproduit dans le document INFCIRC/288) repose sur le document INFCIRC/153; la plupart de ses articles — notamment les dispositions relatives aux relevés, aux rapports et aux inspections — sont identiques à ceux des accords de garanties conclus en vertu du TNP avec les Etats non dotés d'armes nucléaires. Pour souligner que les garanties de l'Agence dans les installations des Etats-Unis sont les mêmes que dans ces derniers, l'article 3 c) précise que l'Agence emploiera, pour l'application des garanties aux installations des Etats-Unis, les mêmes modalités qu'avec les matières semblables se trouvant dans des installations semblables des pays signataires du TNP non dotés d'armes nucléaires.

Il y a naturellement des différences dues aux particularités de l'offre volontaire des Etats-Unis. L'offre porte sur toutes les activités nucléaires des Etats-Unis, à l'exception de celles qui intéressent directement la sûreté nationale. Ce caractère s'exprime dans l'article 1 du document INFCIRC/288, en vertu duquel les Etats-Unis sont chargés de fournir à l'Agence une liste de toutes les installations des Etats-Unis n'intéressant pas directement la sûreté nationale des Etats-Unis, et de tenir cette liste à jour. Cette liste des installations ouvertes aux garanties contient actuellement environ 250 installations privées et gouvernementales, y compris toutes les installations industrielles du cycle du combustible à l'exception des

* *The International Atomic Energy Agency: Application of Safeguards in the United States, An Analysis of the Agreement and an Assessment of the Negotiation*, rapport établi pour la Commission des relations extérieures du Sénat des Etats-Unis (mai 1979).

usines d'enrichissement par diffusion gazeuse qui intéressent directement la sûreté nationale. La liste comprend l'usine d'enrichissement par centrifugation en phase gazeuse de Portsmouth (qui y a été inscrite en juillet 1983), tous les réacteurs de puissance industriels, les usines qui fabriquent le combustible destiné à ces réacteurs ou à l'exportation, environ 80 réacteurs de recherche et d'essai et assemblages critiques, et une trentaine d'autres installations.

L'une des caractéristiques les plus remarquables du document INFCIRC/288 est que l'Agence est investie du droit, mais non de l'obligation, d'appliquer les garanties à toutes ou à l'une quelconque des installations de la liste en question. L'Agence est seule habilitée à décider combien d'installations elle choisit et lesquelles. L'accord ne met aucune restriction au choix de l'Agence, encore que le préambule reconnaisse qu'il est souhaitable de ne pas dépenser plus de ressources de l'Agence qu'il n'en faut pour atteindre l'objectif de l'accord. Le seul rôle dévolu aux Etats-Unis dans le processus de choix résulte de la disposition de l'article 2 c) selon laquelle, par consentement mutuel, les choix de l'Agence doivent éviter toute discrimination entre entreprises industrielles des Etats-Unis qui se trouvent dans des situations semblables.

Le protocole, autres particularités

Lors des réunions du Comité des garanties de l'AIEA, en 1970-1971, au cours desquelles INFCIRC/153 a été rédigé, il a été officiellement question du moyen de mettre à profit les offres volontaires et d'en atteindre l'objectif moyennant un coût raisonnable. C'est pendant ces discussions qu'est née l'idée de faire porter principalement les garanties appliquées en vertu des offres volontaires sur les installations de pointe comportant des techniques nouvelles et sur celles qui participent à la compétition internationale, et d'appliquer un régime moins strict, celui de l'inspection «aléatoire», à toutes les autres installations.

Dans ce contexte, une première suggestion a inspiré la méthode inscrite dans les généralités des arrangements subsidiaires à l'accord, qui prévoit une rotation des choix de l'Agence entre installations de la même catégorie. Une seconde suggestion a mené au protocole de l'accord, en vertu duquel l'Agence a le droit de désigner sur la liste des installations astreintes aux dispositions relatives aux relevés et aux rapports, mais non soumises à inspection. Ce double dispositif de sélection a été adopté pour permettre à l'Agence d'exécuter l'accord avec une souplesse suffisante pour atteindre aux moindres frais l'objectif de l'offre des Etats-Unis.

Des arrangements subsidiaires, auxquels sont jointes les formules types, sont établis pour les installations choisies par l'Agence en vertu de l'accord pour l'application des garanties. En ce qui concerne les installations choisies en vertu du protocole, on établit des arrangements subsidiaires et des formules types transitoires. Les allusions aux arrangements subsidiaires dans le présent article concernent généralement aussi les arrangements subsidiaires transitoires.

Choix des installations par l'Agence

L'Agence a fait en février 1981 son premier choix en désignant pour l'application des garanties l'usine de fabrication du combustible à l'uranium faiblement enrichi (LEU) de l'Exxon Nuclear Company, à Richland (Etat de Washington), le réacteur à eau légère de Rancho Seco (Californie), et celui de Trojan (Oregon), tous trois établissements privés, c'est-à-dire titulaires d'autorisations. Une des raisons de ce choix a été le fait que ces établissements sont situés dans la même région que celui d'Exxon, ce qui est un avantage pratique pour l'exécution des inspec-

tions. Ils sont restés soumis aux garanties jusqu'en novembre 1983, date à laquelle l'Agence les a rayés de la liste des installations choisies en vertu de l'accord. L'Agence a en même temps choisi l'usine Exxon, mais non les deux réacteurs, en vertu du protocole.

En juillet 1983 l'Agence a choisi pour l'application des garanties trois autres installations autorisées: l'usine de fabrication de combustible LEU de la société Combustion Engineering, dans le Connecticut, le réacteur à eau légère Arkansas-II dans l'Arkansas, et le réacteur à eau légère de San Onofre (n°2), en Californie. Cette façon de procéder illustre la méthode de rotation choisie par l'Agence pour éviter toute discrimination entre installations industrielles de situation similaire. Le choix des installations en question a aussi été motivé par le fait que leur combustible est fabriqué à l'usine de la Combustion Engineering.

Entre-temps, l'Agence avait commencé à choisir d'autres installations en vertu du protocole. Il s'agit uniquement d'usines de fabrication de combustible LEU: l'usine Babcock and Wilcox, en Virginie, et celle de la Westinghouse Electric, en Caroline du Sud, désignées en juillet 1983, et l'usine de la General Electric, en Caroline du Nord, désignée en décembre 1984. A l'heure actuelle, toutes les installations des Etats-Unis qui fabriquent du combustible à l'uranium faiblement enrichi sont choisies, soit en vertu de l'accord proprement dit, soit en vertu du protocole.

Installations appartenant au Gouvernement des Etats-Unis

La première installation appartenant au Gouvernement des Etats-Unis (exemptée d'autorisation) choisie par l'Agence pour une inspection au titre des garanties a été une installation de stockage contenant une petite quantité de plutonium, à l'Argonne National Laboratory, dans l'Illinois. Ce choix a été fait pour satisfaire à la disposition de l'article 22 de l'accord prescrivant que la matière nucléaire soumise aux garanties en vertu de l'accord doit être en quantité et en composition au moins équivalente à celle qui serait soumise aux garanties en vertu d'autres accords de garanties auxquels les Etats-Unis sont partie.

En l'occurrence, deux kilogrammes environ de plutonium situés aux Etats-Unis étaient soumis aux garanties en vertu de l'accord de transfert de garanties conclu entre l'Agence, le Japon et les Etats-Unis (INFCIRC/119). Le choix a été fait en août 1981 en prévision de la suspension des garanties en vertu de cet accord. La matière en question a été expédiée hors des Etats-Unis, et l'Agence a donc rayé cette installation de stockage de la liste en octobre 1984.

En août 1983, l'Agence a désigné une seconde installation appartenant au Gouvernement des Etats-Unis, la Gas Centrifuge Enrichment Plant (GCEP) de Portsmouth (Ohio). Conformément à ce qui avait été convenu par le Groupe hexapartite sur les garanties, les Etats-Unis avaient inscrit cette usine sur la liste des installations ouvertes aux garanties, bien qu'elle n'eût pas encore reçu ses centrifugeuses et qu'elle soit effectivement encore en construction. L'Agence et les Etats-Unis sont convenus que la disposition de l'article 2 c) de l'accord visant à éviter toute discrimination entre entreprises industrielles — disposition qui a motivé l'adoption d'un système de rotation dans le choix des établissements — ne s'appliquerait pas au GCEP.

Il y a donc actuellement aux Etats-Unis quatre installations soumises aux garanties: GCEP, l'usine de fabrication de la Combustion Engineering, le réacteur de l'Arkansas, et celui de San Onofre; en outre quatre usines de fabrication de combustible à l'uranium faiblement enrichi (LEU) sont soumises au régime du protocole.