

Circulaire d'information

INFCIRC/845

6 février 2013

Distribution générale

Français

Original : anglais

Communication du 14 décembre 2012 reçue du gouvernement australien

1. Le Secrétariat a reçu du Bureau australien des garanties et de la non-prolifération une communication en date du 14 décembre 2012, à laquelle était joint un document, présenté au nom du Réseau Asie-Pacifique pour les garanties (APSN), sur les principes fondamentaux et les bonnes pratiques des organismes de réglementation pour les garanties.
2. Cette communication et, conformément à la demande qui y est faite, le document joint sont reproduits ci-après pour l'information des États Membres.

GOUVERNEMENT AUSTRALIEN
BUREAU AUSTRALIEN DES GARANTIES ET DE LA NON-PROLIFÉRATION

RÉSEAU ASIE-PACIFIQUE POUR LES GARANTIES

Le 14 décembre 2012

Fichier : 11/26824

Monsieur le Directeur général,

En tant que Président du Réseau Asie-Pacifique pour les garanties (APSN) et en son nom, j'ai l'honneur de vous adresser ci-joint un document établi par l'APSN sur les principes fondamentaux et les bonnes pratiques des organismes de réglementation pour les garanties. Je vous serais reconnaissant de bien vouloir faire distribuer ce document en tant que circulaire d'information (INFCIRC). La 3^e réunion plénière de l'APSN, qui a rassemblé dix pays à Bangkok les 29 et 30 octobre 2012, a approuvé la publication de ce texte comme document INFCIRC.

Ce document présente le point de vue et l'expérience de l'ensemble de la communauté des organismes chargés des garanties dans la région Asie-Pacifique et vise à compléter et appuyer les importants travaux menés par l'AIEA pour accroître encore leur efficacité. Les membres de l'APSN espèrent que ce document pourra être utile aux États d'autres régions du monde dans l'analyse, l'évaluation ou l'étude comparative de leurs organismes de réglementation pour les garanties.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur général, les assurances de ma très haute considération.

[signé]

M. Robert Floyd
Président de l'APSN
Directeur général du Bureau australien des garanties
et de la non-prolifération

M. Yukiya Amano
Directeur général
AIEA

Copie :
M^{me} Jill Cooley
Directrice, SGOA

Principes fondamentaux et bonnes pratiques des organismes de réglementation pour les garanties

Document du Réseau Asie-Pacifique pour les garanties (APSN)

Le 30 octobre 2012

INTRODUCTION

Le système des garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) est un instrument fondamental qui permet de garantir et de vérifier le respect des engagements de non-prolifération découlant du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP). Conformément aux accords de garanties généralisées de l'AIEA basés sur le document INFCIRC/153¹, les États sont tenus d'« établi[r] et [d']applique[r] un système de comptabilité et de contrôle pour toutes les matières nucléaires soumises à des garanties en vertu de l'accord ». Ce système, communément appelé SNCC (système national de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires) est un élément essentiel du dispositif conçu pour appliquer efficacement les garanties. Le terme SNCC a une large portée et englobe l'organisme national supervisant l'application des garanties ainsi que les exploitants d'installations, les relevés d'opérations/les relevés comptables, les systèmes et la procédure comptables, etc., qui l'appuient.

Le présent document utilise une formule générique pour désigner l'organisme gouvernemental chargé de superviser l'application des garanties de l'AIEA dans un État — « l'organisme de réglementation pour les garanties » (SRA)². Autorité responsable de l'application des garanties, le SRA peut comprendre plus d'une entité gouvernementale, une entité régionale ou un ensemble d'entités nationales et régionales. Il englobe tous les organismes de réglementation et organismes gouvernementaux chargés de faire respecter les exigences de l'AIEA en matière de garanties dans l'État.

Le SRA est généralement le principal lien entre l'État et l'AIEA pour l'application des garanties. Un SNCC bien conçu, appuyé par un SRA au fonctionnement efficace, devrait faciliter les efforts que mène l'AIEA pour atteindre ses objectifs dans le domaine des garanties et répondre aux besoins du gouvernement. C'est ce qu'il ressort des engagements fondamentaux énoncés dans la déclaration de principes de l'APSN, qui dispose « qu'il est dans l'intérêt de tous les membres que les [SNCC] dans la région soient en mesure de s'acquitter de leurs responsabilités en matière de garanties de façon efficace et efficiente »³.

PORTÉE DU PRÉSENT DOCUMENT

Le présent document n'est pas destiné à être un guide pratique détaillé pour l'application des garanties ; il a pour vocation d'appuyer et de compléter la série de documents d'orientation établie par l'AIEA dans le domaine des garanties, comme le guide récemment publié auquel il est fait référence à la note 2. Il vise à déterminer les principes fondamentaux des SNCC et à donner des exemples de bonnes pratiques suivies par les SRA, compte tenu du point de vue collectif et des expériences du groupe d'États qui forment l'APSN.

L'acronyme SRA est largement utilisé dans le présent document par souci de cohérence avec le document d'orientation de l'AIEA dans le domaine des garanties. Dans certains États, le système des garanties peut répartir les responsabilités et les pouvoirs en la matière entre quelques organismes gouvernementaux. Dans le présent document, le terme SRA est employé pour désigner l'organisation ou les organisations chargée(s) des garanties et s'entend comme s'appliquant à titre collectif. Différents accords de garanties peuvent valoir, selon le type d'État et les engagements de celui-ci, à savoir : les accords de garanties généralisées ; les protocoles relatifs aux petites quantités de matières ;

¹ *Structure et contenu des accords à conclure entre l'Agence et les États dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*, publié sous la cote INFCIRC/153 (corrigé)

² Le SRA est défini dans le document d'orientation de l'AIEA intitulé *Guidance for States Implementing Comprehensive Safeguards Agreements and Additional Protocols* (www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/Resources_for_States.html)

³ La Déclaration de principes de l'APSN est disponible à l'adresse suivante :
http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/2009/French/infcirc769r1_fr.pdf

les protocoles additionnels ; les accords de soumission volontaire ; et les accords de garanties relatifs à des éléments particuliers. Le présent document ne fait pas la distinction entre les types d'accord et devrait donc être considéré comme généralement applicable à tous les États.

APERÇU

Les principales catégories de principes fondamentaux et de bonnes pratiques sont les suivantes :

- Collaboration internationale
 - avec l'AIEA
 - avec les partenaires internationaux
- Collaboration nationale
 - avec les détenteurs de matières et/ou d'installations nucléaires
 - avec les services/organismes publics
 - avec l'ensemble de la communauté
- Formation théorique/formation pratique/perfectionnement professionnel
 - pour le personnel de l'organisme chargé des garanties et les services gouvernementaux
 - pour les exploitants d'installations et les titulaires de licences
 - pour l'ensemble de la communauté

On trouvera ci-après, pour chacune des catégories ci-dessus, les points de vue des membres de l'APSN sur ce que sont les principes fondamentaux des SNCC ainsi que des caractéristiques générales ou des exemples de bonnes pratiques suivies par les SRA. Bien que le présent document ne soit pas un guide d'application de chaque bonne pratique, il présente en annexe les premières expériences directes et les premiers enseignements de certains membres de l'APSN, contributions qui donnent des indications concrètes sur la manière de mettre en œuvre de bonnes pratiques.

COLLABORATION INTERNATIONALE

Les **principes fondamentaux** du SRA en matière de collaboration internationale sont les suivants :

- * encourager et cultiver de bonnes relations de coopération avec l'AIEA ; et
- * œuvrer avec un état d'esprit qui suscite la confiance, en s'employant à fournir un appui bilatéral ou multilatéral volontaire, et lorsque nécessaire, solliciter l'appui des organismes et réseaux partenaires pour les garanties.

On trouvera ci-après des exemples de bonnes pratiques suivies par les SRA pouvant contribuer aux principes fondamentaux sur la collaboration internationale.

Collaboration avec l'AIEA

Le SRA a pour **bonne pratique** de travailler activement et en coopération dans les domaines pertinents de l'AIEA. Il s'emploie notamment à :

- communiquer régulièrement avec le responsable de pays de l'AIEA pour l'État ;
- communiquer activement et volontairement à l'AIEA les informations pertinentes sur les activités importantes pour les garanties menées dans l'État ;
- répondre aux demandes d'informations de l'AIEA ou d'autres formes d'assistance importantes du point de vue des garanties dans l'État ;
- fournir un appui logistique à l'AIEA lorsqu'elle conduit ses activités de vérification, par exemple en facilitant l'approbation de visas ainsi que les formalités d'entrée et de sortie, en accordant des accès en temps voulu, en facilitant le transport sur les sites, ainsi que les importations/exportations de matériel et d'échantillons, etc. ;
- faciliter le travail de l'AIEA en élaborant par exemple un PAEM (programme d'appui d'États Membres) ou en coopérant dans le cadre de PAEM d'autres États pour appuyer certains projets ;

- coopérer pour permettre à l'AIEA de poursuivre ses activités de sensibilisation et aider davantage les États dont les capacités doivent être renforcées pour être conformes aux exigences de l'AIEA en matière de garanties.

Collaboration avec la communauté internationale des garanties

Le SRA a pour **bonne pratique** de solliciter la collaboration, à titre volontaire, des organismes et réseaux partenaires pour les garanties au niveau international, dans sa région et plus largement. Une telle collaboration lui permet de mettre en commun ses expériences avec les autres SRA, de trouver des solutions conjointes aux problèmes et de faciliter la coopération et la formation. Très peu de problèmes survenant dans le travail d'un SRA sont uniques en leur genre ou propres à un État. Une collaboration étroite avec les partenaires permet de mettre les solutions en commun et améliore concrètement l'efficacité et l'efficience des garanties. En outre, collaborer avec des partenaires est une mesure pouvant contribuer à instaurer la confiance entre les États concernant leurs activités nucléaires respectives. Toutes ces mesures de collaboration, accompagnées de bonnes pratiques de mise en œuvre, peuvent en outre contribuer à l'adhésion universelle aux normes internationales dans le domaine des garanties.

COLLABORATION NATIONALE

Les **principes fondamentaux** du SRA en matière de collaboration nationale sont les suivants :

- disposer de pouvoirs et d'une indépendance réglementaires ;
- avoir des pouvoirs de coercition ;
- rendre compte aux instances gouvernementales appropriées et bénéficier de leur appui ; et
- participer à toutes les politiques/stratégies de l'État concernant les matières et les activités nucléaires ou en avoir une connaissance générale.

En pratique, l'indépendance réglementaire signifie que le SRA est organiquement indépendant des installations⁴, c'est-à-dire que sa structure de gestion devrait être séparée de celle des exploitants de l'installation ou des titulaires de licence. Pour cela, on veille généralement à ce qu'il soit un organisme entièrement indépendant. S'il relève d'un ministère, il devrait rendre compte à une autre haute autorité appropriée (ministre ayant un portefeuille, Premier Ministre/Président, Parlement) et non aux installations réglementées. Une condition importante pour l'indépendance réglementaire est que le SRA ait les ressources suffisantes pour s'acquitter de ses responsabilités.

On trouvera ci-après des exemples de bonnes pratiques suivies par les SRA, qui peuvent étayer les principes fondamentaux sur la collaboration nationale.

Collaboration avec les exploitants d'installations

Le SRA a pour **bonne pratique** d'entretenir activement et de maintenir des liens avec tous les exploitants d'installations et avec toute autre entité détenant des équipements, des types et des quantités de matières nucléaires présentant de l'intérêt pour les garanties. Sans cette collaboration active, on observe parfois qu'il ne communique pas à l'AIEA les rapports sur certaines activités ou matières nucléaires importantes pour les garanties, simplement par défaut de communication interne. Des contacts réguliers sont un moyen simple d'éviter ces failles de communication.

Collaboration avec le gouvernement

Le SRA a pour **bonne pratique** de collaborer activement avec d'autres instances relevant du gouvernement (en particulier avec les services/organismes chargés des questions de réglementation nucléaire). Il est difficile pour un SNCC de remplir entièrement son rôle s'il ne peut pas s'appuyer

⁴ Conformément au paragraphe 81 b) du document INFCIRC/153 de l'AIEA (modèle d'accord de garanties généralisées), l'indépendance du SNCC est un facteur que l'AIEA peut prendre en compte pour déterminer le nombre, l'intensité, la durée, le calendrier et les modalités des inspections régulières.

largement sur les services d'autres organismes pertinents. Le SRA devrait pouvoir traiter efficacement avec les services de son gouvernement national, entre autres dans les domaines suivants :

- Cadre juridique — pour que l'État ait la législation appropriée lui permettant de s'acquitter de ses obligations en matière de garanties ;
- Délivrance de visas — pour que les inspecteurs de l'AIEA puissent obtenir des visas si nécessaire, en temps voulu pour effectuer leurs inspections ;
- Contrôle des importations et des exportations — pour contrôler tant les importations que les exportations de matières nucléaires, d'équipements nucléaires et de technologies connexes ainsi que pour faciliter les formalités d'entrée et de sortie du matériel d'inspection de l'AIEA et l'expédition d'échantillons nucléaires ;
- Application des lois — pour que les services concernés sachent comment consulter le SRA si nécessaire, pour les incidents mettant en jeu des matières ou des installations nucléaires ; et
- Contrôle des activités d'extraction et de traitement — pour que le SRA ait connaissance non seulement des activités d'extraction d'uranium et de thorium mais aussi d'autres activités d'extraction qui pourraient donner lieu à la production ou à l'exportation de matières importantes pour les garanties.

Collaboration avec la communauté nationale

Le SRA a pour **bonne pratique** de coopérer activement avec l'ensemble de la communauté nationale, tout au moins avec ceux qui ont des responsabilités dans les domaines suivants :

- Formation théorique, recherche et formation pratique — pour que toutes les parties aient connaissance de leurs obligations de déclaration à l'AIEA du fait de leurs travaux dans des domaines comme les sciences et l'ingénierie ;
- Industrie — pour que toutes les activités pertinentes importantes pour les garanties soient connues du SRA. Ces activités vont au-delà des activités du cycle du combustible industriel, qui sont directement soumises aux garanties, pour inclure les activités d'extraction et de traitement pertinentes, la recherche industrielle et le développement technologique ; et
- Information du public — pour faire comprendre le rôle que jouent les garanties dans le maintien de la paix et de la sécurité internationales.

FORMATION THÉORIQUE ET PRATIQUE & PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNEL

Les **Principes fondamentaux** du SRA concernant la formation théorique et pratique et le perfectionnement professionnel sont les suivants :

- compter dans ses effectifs des personnes ayant une expérience et des compétences appropriées dans les disciplines académiques servant de base à l'application des garanties ; et
- former convenablement le personnel pour qu'il s'acquitte des fonctions liées aux garanties et le fidéliser.

On trouvera ci-après des exemples de bonnes pratiques suivies par les SRA, qui peuvent étayer les principes fondamentaux des SNCC concernant la formation théorique et pratique.

Formation pratique du personnel du SRA

Le SRA a pour **bonne pratique** de consacrer des ressources à la formation pratique et au perfectionnement professionnel de son personnel. Voici quelques exemples d'activités de formation utiles :

- cours sur les SNCC⁵, tenus régulièrement dans des centres régionaux sous les auspices de la Section de la formation aux garanties du Département des garanties de l'AIEA ;

⁵ Ces cours, destinés aux personnes travaillant dans le SNCC (organismes de réglementation pour les garanties et exploitants), visent à faire connaître les obligations internationales de l'État ainsi que les étapes à suivre pour qu'elles soient respectées.

- formation sur les lois et les procédures nationales afin que le personnel connaisse les étapes à suivre au niveau national pour permettre à l'État de respecter ses obligations internationales ; et dans la mesure du possible ;
- formation avancée dans les domaines liés aux garanties afin d'améliorer le professionnalisme et les compétences des spécialistes des garanties, dans le cadre par exemple de conférences internationales sur les garanties ou d'ateliers/de forums organisés par l'AIEA ou au niveau régional sur des questions spécialisées.

Formation au niveau gouvernemental

Les garanties constituent un domaine hautement spécialisé, reposant sur plusieurs disciplines académiques comme la physique, l'ingénierie, le droit et les relations internationales, et souvent mal connu dans les plus hautes sphères gouvernementales. Ainsi, le SRA doit généralement faire des efforts pour se faire entendre. Il a pour **bonne pratique** de consacrer des ressources à la mise en place et au maintien d'un niveau général de connaissance des garanties et des questions nucléaires connexes au niveau des services responsables et de manière plus générale, du gouvernement. Le fait que sur les garanties (et plus généralement les questions liées au nucléaire) sont mal connues des hauts responsables gouvernementaux peut empêcher d'obtenir l'appui politique indispensable pour résoudre certaines questions ou prendre des initiatives utiles au niveau du gouvernement. La fourniture d'une formation à des instances gouvernementales autres que le SRA est un moyen de rehausser le profil de ce dernier au sein du gouvernement et de veiller à ce que les préoccupations en matière de garanties soient prises en compte lors de l'élaboration des politiques.

Formation théorique du public et de l'industrie

Le SRA a pour **bonne pratique** de consacrer des ressources à la sensibilisation du public et de l'industrie à l'importance des garanties. Il peut pour cela :

- gérer un site web fonctionnel et informatif ;
- présenter des exposés lors de réunions et colloques scientifiques dans ce domaine ; et
- donner aux journalistes des informations exactes sur les questions relatives aux garanties et collaborer avec eux pour corriger d'éventuelles erreurs de compréhension.

ANNEXE

Expériences acquises et enseignements tirés par les membres de l'APSN sur les bonnes pratiques des SNCC

(Remarque : les exemples ci-après de bonnes pratiques de SNCC/SRA ont été communiqués par certains membres de l'APSN et n'illustrent pas nécessairement la position de ce réseau)

Application des garanties en Australie

L'Australie a une industrie nucléaire relativement réduite, avec un réacteur de recherche en service, deux réacteurs de recherche à l'arrêt, des activités de recherche limitées sur le cycle du combustible nucléaire, des mines d'uranium et plusieurs emplacements hors installations (EHI) – à savoir des universités, hôpitaux, etc.- détenant de petites quantités de matières nucléaires. Les activités de vérification effectuées chaque année par l'AIEA dans le pays comprennent une vérification du stock physique (VSP), une inspection aléatoire à court délai de préavis et quelques visites au titre de l'accès complémentaire. Le SRA de l'Australie est le Bureau australien des garanties et de la non-prolifération (ASNO), organe établi par la *Loi de 1987 sur la non-prolifération nucléaire (garanties)*, qui définit ses fonctions et responsabilités. L'ASNO fait partie du Ministère des affaires étrangères et du commerce mais son Directeur général relève directement du Ministre des affaires étrangères en raison de son mandat dans le domaine des garanties.

Défis et enseignements tirés

Formation

Compte tenu de la taille relativement réduite de l'industrie nucléaire australienne, le nombre de membres du personnel de l'ASNO chargés de l'application des garanties au niveau national est faible. Cette situation concernant les effectifs soulève deux défis : 1) le maintien d'une masse critique de personnel expérimenté lors du départ de membres clés du personnel de l'ASNO ; et 2) la formation de nouveaux membres du personnel. L'ASNO les relève en accordant une priorité à la formation, et notamment en envoyant les nouvelles recrues à des cours internationaux sur les SNCC ; en trouvant au personnel des possibilités de travailler comme consultants à l'AIEA ; en donnant au personnel l'occasion de préparer des sujets de perfectionnement sur les questions de garanties et de les présenter à des conférences et ateliers internationaux organisés dans ce domaine ; et en assurant des formations en cours d'emploi. Ces dernières sont un élément majeur du programme de formation de l'ASNO, car il n'est pas pratique de conduire des séminaires internes pour seulement une ou deux personnes à la fois.

Coopération avec l'AIEA

L'Australie est engagée dans l'industrie nucléaire depuis plus de cinquante ans, notamment dans le cadre d'activités comme l'exploitation de réacteurs de recherche nucléaire, la R-D nucléaire, la production de radiopharmaceutiques et l'extraction d'uranium. Compte tenu de la gamme étendue des activités menées sur plusieurs décennies, il est parfois difficile de répondre aux demandes d'informations de l'AIEA.

L'Australie se montre coopérative et flexible avec l'AIEA concernant ses demandes d'informations ou d'accès. Voici un exemple de ce que l'Australie considère comme une approche flexible et une bonne pratique vis-à-vis d'une demande d'informations réelle de l'AIEA :

L'AIEA a détecté en Australie un emplacement ayant les caractéristiques d'une fosse d'enfouissement de déchets radioactifs, mais se trouvant juste à l'extérieur des limites du site déclarées par le pays en vertu de l'article 2.a.iii du Protocole additionnel. Au cours d'une inspection, elle a demandé à y avoir accès à des fins de vérification. Si l'Australie et l'AIEA avaient agi « selon les règles », l'AIEA aurait dû : tout d'abord soulever une question précise auprès de l'Australie, conformément à l'article 4 d du Protocole additionnel, puis donner à celle-ci la possibilité de répondre, et faire une demande d'accès. Or, comme l'ASNO et l'exploitant de l'installation étaient en mesure de négocier facilement l'accès à cet emplacement avec les autorités

compétentes, celui-ci a été accordé pendant la semaine de l'inspection. Cette approche a sans doute évité à l'AIEA d'effectuer un deuxième voyage en Australie et au gouvernement australien d'organiser une deuxième visite, assurant une réponse rapide à une demande d'informations de l'AIEA et montrant l'attachement de l'Australie à la transparence et à l'ouverture.

Compte tenu des changements en cours à l'AIEA concernant les méthodes de contrôle, qui font davantage appel au concept de contrôle au niveau de l'État, les facteurs propres à l'État, comme la transparence du SNCC et la coopération avec l'AIEA, pourraient devenir plus importants dans les évaluations des États par l'AIEA aux fins des garanties. L'adoption d'une démarche flexible et coopérative vis-à-vis des demandes d'informations de l'AIEA devrait apporter une contribution positive aux évaluations de l'État aux fins des garanties et pourrait permettre à l'AIEA de mieux appliquer les garanties.

Application de la méthode de contrôle intégrée au niveau de l'État au Canada

Contexte

Après l'établissement, en 2005, de la conclusion élargie en matière de garanties selon laquelle toutes les matières nucléaires sont restées affectées à des activités pacifiques, l'application de la méthode de contrôle intégrée au niveau de l'État pour le Canada a été lancée secteur par secteur et a débouché en janvier 2010 sur un régime complet de garanties intégrées au niveau de l'État. Cette démarche a permis une réduction sensible du nombre de journées d'inspection de l'AIEA, le passage d'inspections programmées régulières à des inspections aléatoires à court délai de préavis et des inspections inopinées, l'accroissement des transferts d'informations à l'AIEA sur les activités opérationnelles et les flux de stocks, et le resserrement de la collaboration entre l'AIEA, le SNCC et les exploitants d'installations.

Exemples de bonnes pratiques

Un aspect majeur qui ressort des exemples de bonnes pratiques ci-après suivies par le SNCC et le SRA est le haut niveau de coopération et de communication entre l'AIEA, la CCSN (le SRA) et l'industrie nucléaire canadienne. Le succès rencontré dans chaque domaine peut être attribué largement à cette interaction étroite entre les trois parties.

Élaboration des modalités d'application des garanties de l'AIEA

Le cycle du combustible canadien est composé de quatre secteurs, représentant chacun des installations ayant des caractéristiques similaires soumises à vérification par l'AIEA. Toutefois, il a été établi que dans certains cas, parfois même à l'intérieur des secteurs, il fallait des modalités distinctes pour que certaines exigences en matière de garanties soient bien couvertes. Ces modalités détaillées d'application des garanties intégrées ont été élaborées dans le cadre de consultations approfondies entre l'AIEA, la CCSN et les exploitants d'installations concernés. À titre d'exemple, 15 réunions trilatérales se sont tenues entre juin 2006 et octobre 2009 pour établir trois modalités complètes d'application des garanties de l'AIEA à des réacteurs CANDU et aux transferts de leur combustible usé pour un entreposage à sec sur des sites de réacteurs de puissance à une ou plusieurs tranches au Canada. Au total, dix modalités d'application des garanties de l'AIEA ont été élaborées dans le cadre de ce processus et ont été acceptées par toutes les parties comme documents de référence définitifs pour des applications particulières de garanties intégrées couvrant tous les emplacements du Canada.

Communication d'informations améliorées

Un aspect fondamental des garanties intégrées est la communication d'informations améliorées à l'AIEA, au moyen d'un système de communication électronique sécurisé, pour qu'elle puisse avoir un aperçu en temps quasi réel des flux de matières nucléaires à l'intérieur du cycle du combustible. Il a été établi que l'envoi de messages électroniques sécurisés serait le mode de communication le plus facile et le plus pratique. L'AIEA a donc créé une adresse électronique servant de « boîte à lettres » et recevant les informations des installations canadiennes, dont le contenu et la fréquence sont précisés dans les modalités relatives aux garanties intégrées. Les messages envoyés à cette adresse doivent porter une signature numérique permettant d'authentifier l'expéditeur et peuvent être cryptés selon la sensibilité des informations. La CCSN a mis en place une adresse électronique semblable et est mise

en copie de tous les courriers électroniques adressés à la boîte à lettres de l'AIEA. Cela lui permet de connaître toutes les informations communiquées à l'AIEA par les exploitants d'installations et d'assurer le suivi éventuellement nécessaire de sa part pour répondre aux questions envoyées par l'AIEA sur les messages envoyés dans la boîte à lettres. Pour établir ce système, il a fallu l'effort coordonné de tous les principaux acteurs ainsi que la contribution des experts informatiques de l'AIEA, de la CCSN et de chaque installation concernée. La CCSN doit en outre coopérer de manière continue pour superviser et gérer en temps quasi réel l'important volume de données communiquées à l'AIEA par l'industrie au moyen du système de boîte à lettres.

Fourniture d'un accès renforcé

Un autre concept majeur des garanties intégrées utilisé au Canada est le recours aux inspections inopinées ou aux inspections aléatoires à court délai de préavis, qui visent à déceler et à prévenir tout détournement de matières nucléaires et toute utilisation abusive d'installations. L'introduction d'un caractère d'imprévisibilité dans le régime d'inspection permet à l'AIEA de remplacer le système traditionnel des inspections programmées par un nombre plus réduit d'inspections aléatoires, tout en maintenant le même niveau de confiance dans ses évaluations aux fins des garanties. Encore une fois, il a fallu une collaboration trilatérale étroite pour que toutes les parties connaissent et acceptent les exigences procédurales et administratives – notamment les aspects liés à la sécurité des sites – afin que l'AIEA puisse obtenir ces accès non programmés de manière régulière et dans des circonstances très variées.

Développement de l'appui au SNCC sur place

Outre la mise en place d'inspections inopinées/d'inspections aléatoires à court délai de préavis, des changements importants ont été apportés aux vérifications du stock physique (VSP) au titre des garanties intégrées. Bien que chaque installation canadienne soit encore tenue de procéder chaque année à un inventaire du stock physique (ISP) pour clore l'intervalle entre bilans matières, la vérification de l'ISP par l'AIEA est désormais aléatoire. La CCSN s'est engagée à confirmer que toutes les installations, quelles qu'elles soient, sont prêtes pour une VSP ainsi qu'à lancer les activités conçues pour appuyer cette confirmation en faisant effectuer à son personnel des évaluations de l'ISP directement sur place. La synthèse des résultats de ces évaluations est communiquée à l'AIEA pour donner des assurances quant au niveau de préparation des installations en vue de futures VSP.

Collaboration du Japon avec l'AIEA pour assurer l'efficacité et l'efficience des garanties de l'AIEA

Contexte

Pour parvenir et contribuer à l'efficacité et l'efficience des garanties de l'AIEA dans le cadre du TNP, le Japon s'est engagé activement dans diverses activités visant à encourager une coopération étroite avec l'AIEA concernant le SNCC. Le gouvernement japonais a pris des dispositions pour maintenir des échanges et des relations de coopération efficaces avec l'AIEA depuis l'entrée en vigueur de l'accord de garanties généralisées (AGG) en 1978, et a redoublé d'efforts en particulier après l'entrée en vigueur du protocole additionnel (PA) en 1999 et après la mise en place des garanties intégrées en 2004. On trouvera ci-après quelques exemples d'expériences acquises par le Japon ainsi que de pratiques développées jusqu'à ce jour dans le cadre des collaborations susmentionnées aux fins de l'application des garanties :

Collaboration internationale

Collaboration avec l'AIEA

Réunions du comité mixte

Conformément à l'AGG (INFCIRC/255), des réunions ont été établies dans le cadre du comité mixte et se tiennent chaque année. Les représentants du Japon et de l'AIEA examinent non seulement les questions découlant de l'application de l'AGG et du PA afin de trouver des solutions mutuellement acceptables mais aussi le développement de méthodes et de techniques de contrôle pour tirer

davantage parti des nouvelles avancées technologiques. Ces réunions du comité mixte se composent de séances plénières et de leurs groupes de travail et se tiennent plusieurs fois par an pour traiter de questions particulières au niveau technique et professionnel afin de formuler des solutions pratiques.

Bureau régional de Tokyo

En coopération avec le gouvernement japonais, l'AIEA a créé (en juillet 1984) le Bureau régional de Tokyo, qu'elle gère aux fins de l'application efficiente et efficace des garanties dans la région Extrême-Orient. De bonnes relations de travail ont été établies au fil des ans entre ce bureau et l'organisme japonais de réglementation pour les garanties.

Programme japonais d'appui aux garanties de l'AIEA

En 1981, le Japon a créé son programme d'appui aux garanties dans le cadre des programmes d'appui d'États Membres pour aider l'AIEA dans le domaine de la R-D pour les garanties et procurer des services d'experts à titre gracieux, une formation aux inspecteurs et un appui financier. On compte 90 travaux achevés et 16 travaux en cours, dans les domaines suivants : a) conception de systèmes et de méthodes de contrôle ; b) collecte, traitement et évaluation de données relatives aux garanties ; c) méthodes et techniques de mesure ; d) technologie de confinement et de surveillance ; et e) fourniture de services d'experts à titre gracieux et formation.

Essais d'application du PA et exercices d'entraînement sur les garanties intégrées

Dans le cadre de son programme d'appui aux garanties, le gouvernement japonais a proposé à l'AIEA plusieurs essais d'application du PA avant son entrée en vigueur. Ces derniers ont eu lieu entre mars 1998 et décembre 1999 dans deux grands centres de recherche et ont porté sur les mesures prévues dans le modèle de PA, comme l'accès complémentaire et l'accès réglementé, afin de constituer une expérience d'application des garanties pertinente pour l'AIEA, les exploitants d'installations, les autorités nationales, et enfin d'autres États. Comme pour ces essais, le Japon a fourni à l'AIEA l'occasion ainsi qu'un appui financier pour lui permettre d'effectuer, en 2003 et 2004, une série d'exercices d'entraînement sur les garanties intégrées, axés sur les inspections intérimaires aléatoires.

Élaboration de méthodes de contrôle

Le Japon et l'AIEA collaborent étroitement pour établir des méthodes de contrôle propres aux installations ainsi que des méthodes de contrôle génériques comme les méthodes de contrôle intégrées, les méthodes de contrôle des sites et la méthode de contrôle au niveau de l'État. Dans le cas d'installations du cycle du combustible nucléaire comme l'usine de retraitement de Rokkasho et l'usine JMOX (usine de fabrication de combustible MOX de la JNFL), des consultations se sont tenues, même dès la phase de conception, et ont ainsi permis d'appliquer le concept d'« intégration des garanties dans la conception » bien avant que celui-ci ne soit reconnu comme essentiel pour assurer l'efficacité et l'efficience des garanties.

Coopération des exploitants d'installations

Le gouvernement japonais a réussi à obtenir la coopération d'exploitants pour que leurs installations puissent servir à des essais de méthodes et d'équipements avancés dans le domaine des garanties et que certains de leurs équipements/instruments soient utilisés pour les garanties aux conditions d'authentification nécessaires, afin de faciliter la vérification indépendante de l'AIEA.

Fourniture d'informations provenant de sources ouvertes

Pour que la déclaration au titre de l'AGG et du PA soit exhaustive, des informations provenant de sources ouvertes sur les travaux de R-D nucléaire du Japon, ainsi que d'autres informations, sont traduites en anglais puis communiquées volontairement à l'AIEA. Celle-ci peut ainsi élargir ses sources d'informations.

Utilisation commune de matériel des garanties

Une procédure d'utilisation conjointe a été élaborée en 2011 pour assurer l'utilisation appropriée du

matériel commun pour les garanties par l'AIEA, l'Office japonais des garanties, le Centre japonais de contrôle des matières nucléaires et les exploitants. Elle vise à permettre la collecte de données authentiques ainsi que la formulation et l'établissement de conclusions indépendantes en accroissant l'efficacité et en réduisant la charge de travail des exploitants d'installations.

Fonctionnement du laboratoire sur site

Afin d'appliquer les garanties à l'usine de retraitement de Rokkasho, l'AIEA et le Japon ont décidé d'y construire un laboratoire. Le Japon (y compris l'exploitant de l'installation) finance son fonctionnement, le contrôle de la sûreté et d'autres services nécessaires à sa gestion.

Formation spécifique aux installations pour les inspecteurs de l'AIEA

Pour que les inspections de l'AIEA se passent bien dans les installations du Japon, l'Office japonais des garanties et les exploitants des installations dispensent des cours spécialisés destinés aux inspecteurs de l'AIEA, par exemple sur le site de Tokai.

Collaboration avec la communauté internationale des garanties

Lancement et promotion de projets dans le domaine des garanties comme TASTEX, HSP et LASCAR

Le Japon participe activement à des projets internationaux/multilatéraux menés dans le domaine des garanties, comme TASTEX (Technologie avancée en vue de l'application des garanties à Tokai), HSP (Projet hexapartite sur les garanties) et LASCAR (Projet d'application des garanties dans les grandes installations de retraitement), qui visent respectivement à développer/présenter les technologies efficaces et efficaces en matière de garanties pour l'usine de retraitement de Tokai et à développer des méthodes de contrôle efficaces et efficaces pour une installation d'enrichissement par centrifugation et pour une grande installation commerciale de retraitement.

Appui bilatéral pour le renforcement des capacités en matière de garanties

Le centre d'appui intégré pour la non-prolifération et la sécurité nucléaires de l'Agence japonaise de l'énergie atomique (JAEA), en coopération étroite avec le Ministère de l'éducation, de la culture, des sports, des sciences et de la technologie (MEXT) et le Centre japonais de contrôle des matières nucléaires, est en train de mettre en œuvre pour le Vietnam et d'autres pays asiatiques, des programmes d'appui sur mesure pour le renforcement des capacités en matière de garanties. Ces programmes visent à faciliter les bonnes pratiques de contrôle dans les pays partenaires grâce à un échange étroit de connaissances et de données d'expérience. Par exemple, le programme concernant le Vietnam privilégie trois domaines, à savoir l'élaboration d'instruments juridiques pour l'application des garanties, la préparation à la mise en œuvre de son PA (déclarations au titre du PA, accès complémentaire) et le renforcement de son SNCC. Depuis 2011, ce programme a évolué et dispense une formation plus pratique aux professionnels des garanties au Vietnam, faisant ainsi nettement progresser l'effort mené par le pays en vue de la ratification du PA ainsi que la capacité de son SNCC en matière de réglementation.

Collaboration multilatérale pour le renforcement des capacités en matière de garanties

Depuis 1985, le Japon appuie les activités de l'AIEA pour le renforcement des capacités en matière de garanties dans le cadre de son programme d'appui dans ce domaine en organisant, seul ou en partenariat, des cours sur les SNCC destinés essentiellement aux pays asiatiques. Le nombre de bénéficiaires des cours, y compris japonais, s'établit au total à 320. Cette formation, dispensée dans le cadre de cours intensifs de deux semaines, est une occasion précieuse d'apprendre concrètement à appliquer les garanties.

Forum pour la coopération nucléaire en Asie (FNCA) : projet sur la sécurité nucléaire et les garanties

Le Japon appuie en outre activement la collaboration multilatérale visant à favoriser la mise en valeur des ressources humaines et le développement des infrastructures grâce à l'échange d'informations et à l'examen de questions de garanties et de sécurité nucléaire au titre du nouveau projet du FNCA sur les garanties et la sécurité nucléaire. Pour ce qui est des bonnes pratiques en matière de garanties, il

soutient le projet visant à faire mieux percevoir l'importance des garanties, à faciliter l'échange d'informations sur les bonnes pratiques qui s'y rapportent, à encourager les efforts régionaux de renforcement des capacités et surtout, à instaurer une coordination avec d'autres cadres multilatéraux, comme l'APSN, pour une collaboration efficace dans le renforcement des capacités en matière de garanties.

Collaboration nationale

Collaboration avec les exploitants d'installations

Séminaires sur les rapports sur l'application des garanties

Pour améliorer le taux de réalisation des objectifs d'inspection dans les installations japonaises, le Centre japonais de contrôle des matières nucléaires organise depuis 1985, en coopération avec le MEXT et l'AIEA, des séminaires sur les rapports sur l'application des garanties destinés aux exploitants d'installations afin d'améliorer la compréhension des causes de non-réalisation des objectifs des inspections dans leurs installations, le cas échéant, et prendre des mesures correctives pour éviter que ces problèmes ne se reproduisent.

Séminaires et réunions sur la communication de rapports à l'AIEA

En vue d'élaborer les rapports appropriés destinés à l'AIEA, le Centre japonais de contrôle des matières nucléaires organise des séminaires et des réunions pour la préparation des RVS et des PIL. Cela permettra de communiquer les rapports appropriés à l'AIEA.

Enseignements tirés et bonnes pratiques dans le domaine de l'application du PA aux Philippines

Enseignements tirés

La ratification inattendue du PA par les Philippines, le 26 février 2010, a pris de court l'organisme chargé de sa mise en œuvre, l'Institut philippin de recherche nucléaire (PNRI). Cela faisait environ 12 ans, après la signature du protocole en 1997, que le Sénat philippin avait renoncé à examiner la question du PA, estimant qu'elle n'était pas urgente. Après cette ratification, le PNRI a donc dû rassembler rapidement le personnel et les ressources nécessaires pour pouvoir présenter la déclaration initiale. C'est à ce moment-là qu'il a compris, un peu tard, qu'il aurait dû se préparer et être prêt pour la mise en œuvre malgré les incertitudes sur la date de ratification du PA.

Au début de la mise en œuvre, l'une des premières choses dont le PNRI avait urgemment besoin était une liste des parties prenantes potentielles à contacter pour recueillir des informations liées au PA. Il est clairement apparu qu'il devait établir une base de données de ces parties pour pouvoir communiquer avec elles de manière assez claire et facile. De plus, avec l'afflux des informations liées au PA, il est devenu évident qu'il fallait un système efficace de collecte de données pour faciliter la tâche du personnel chargé de la mise en œuvre.

Le PNRI a organisé son premier séminaire/atelier d'information sur le PA en mars 2012. Il s'adressait aux établissements d'enseignement supérieur et aux universités menant des activités de R-D. Bien que ce séminaire/atelier ait été un succès, en arrière-plan, le PNRI a eu des difficultés à rassembler suffisamment de participants, car le mois de mars est le dernier mois de l'année scolaire et beaucoup étaient occupés pour diverses raisons (examens, mémoires, formalités et remise de diplômes, entre autres). Le PNRI n'avait pas tenu compte des pauses semestrielles/scolaires, des périodes d'examen ni d'autres aspects pouvant avoir un effet sur la disponibilité du public visé.

Depuis l'entrée en vigueur du protocole, les Philippines ont reçu trois visites dans le cadre de l'accès complémentaire. Les deux premières n'ont pas été aussi faciles que l'aurait souhaité le PNRI en raison de problèmes avec les plans d'installations et les cartes des sites. Il est impératif que ces plans et ces cartes soient à jour et précis, surtout dans le cadre d'un accès complémentaire.

Le PNRI a rencontré de grandes difficultés dans l'établissement de la déclaration initiale au titre du PA mais celles-ci étaient surtout liées à la planification et à la préparation. L'enseignement tiré est que la planification et la préparation du passage au PA est très importante, mais après l'élaboration et

la présentation de quelques déclarations annuelles au titre du PA, les systèmes et procédures sont bien plus faciles à gérer.

Bonnes pratiques

Peut-être les ressources existantes les plus utiles pour l'application du PA sont-elles l'assistance et les orientations de l'AIEA, du programme INSEP (International Nuclear Safeguards and Engagement Program) du Département de l'énergie des États-Unis, et du Bureau australien des garanties et de la non-prolifération (ASNO), qui disposent d'experts de ce domaine. Profiter de l'assistance et des orientations disponibles ainsi que de la communication ouverte entre le PNRI et les organismes d'appui, en particulier l'AIEA, s'est avéré non seulement utile, mais de fait indispensable pour le succès de l'application du PA aux Philippines.

La mise en valeur des ressources humaines en ce qui concerne le PA est encore un autre aspect essentiel de l'application de cet instrument aux Philippines qui a largement contribué à ce succès. Les activités de renforcement des compétences du PNRI, qui comprennent l'envoi du personnel chargé de la mise en œuvre à des formations, séminaires et ateliers tenus dans le pays et à l'étranger, sont sous tous aspects louables.

Application des garanties au Vietnam

Le Vietnam a adhéré au TNP en 1982 et signé l'accord de garanties avec l'AIEA en 1989. Il a ensuite signé le protocole additionnel en 2007 et l'a mis en vigueur le 17 septembre 2012. L'autorité de réglementation dans le domaine des garanties est l'Agence vietnamienne de sûreté radiologique et nucléaire (VARANS), chargée de la sûreté, de la sécurité et des garanties. La Division du contrôle nucléaire de la VARANS est directement chargée d'exécuter les activités liées aux garanties.

Les activités nucléaires effectuées au Vietnam sont limitées. Outre trois emplacements hors installation (EHI) détenant de petites quantités de matières nucléaires dans des établissements de recherche, le réacteur de recherche de Da Lat, d'une capacité de 500 KW, est la seule installation nucléaire du pays.

Le Vietnam considère l'ouverture dans le travail avec l'AIEA comme une bonne pratique. Son expérience se présente comme suit :

En 2007, l'AIEA a relevé que des travaux étaient menés dans un établissement de recherche sur la préparation de pastilles à l'aide d'uranium naturel et que de l'uranium appauvri était importé pour le blindage d'unités de radiothérapie dans des hôpitaux, et a cherché à vérifier ces activités. L'organisme national chargé des garanties a demandé à l'établissement de lui communiquer un rapport sur son activité de préparation de pastilles et aux hôpitaux un rapport sur l'uranium appauvri, rapports qu'il a ensuite envoyés à l'AIEA. Plus tard dans l'année, pendant une inspection annuelle, il a négocié avec l'établissement et les hôpitaux pour permettre une visite de l'inspecteur de l'AIEA qui a eu des discussions ouvertes avec eux sur la meilleure manière de faire rapport sur ces matières nucléaires. Des EHI ont ainsi été établis et début 2008, le pays a pu recevoir de l'AIEA une approbation d'exemption pour l'uranium appauvri présent des hôpitaux.

Cet exemple montre bien que le fait de travailler de manière ouverte et coopérative avec l'AIEA est un facteur important qui contribue à l'évaluation des États par l'AIEA dans le domaine des garanties.

Application des garanties en République de Corée

Depuis 1997, la République de Corée conduit ses propres inspections nationales en plus de celles de l'AIEA. Les activités nécessaires pour les inspections nationales sont décrites dans la législation et la réglementation nationales, qui s'appliquent actuellement à toutes les installations nucléaires du pays.

Celui-ci compte diverses installations nucléaires, y compris deux types différents de réacteurs de puissance, une usine de fabrication de combustible et des établissements de recherche. Fin 2011, il avait 39 zones de bilan matières et un emplacement hors installation.

La République de Corée a ratifié le protocole additionnel (PA) et communique des rapports à l'Agence en conséquence. Pour appuyer les activités de vérification de l'AIEA, son SNCC s'emploie à étendre sa coopération avec l'AIEA dans divers domaines.

Coopération avec l'AIEA

Coopération renforcée avec l'Agence

La République de Corée compte quatre réacteurs de type CANDU et 19 REO en service. En 2001, elle a signé un mémorandum d'accord avec l'AIEA pour une coopération renforcée sur les REO. Sur cette base, l'AIEA a installé des systèmes de surveillance automatique et demandé à l'organisme national de réglementation pour les garanties (SRA), l'Institut coréen de non-prolifération et de contrôle nucléaires (KINAC), de conduire des inspections intérimaires. L'AIEA a également introduit des inspections intérimaires aléatoires pour favoriser l'efficacité. En 2008, elle a tiré la conclusion élargie pour ce pays, qui établit qu'il n'y a pas d'activités ni de matières nucléaires dissimulées sur son territoire. L'application des garanties intégrées a commencé immédiatement après la formulation de la conclusion élargie. Par conséquent, il a été mis fin à la coopération renforcée sur les REO, et la République de Corée et l'AIEA ont conclu un nouvel arrangement complet de coopération renforcée, qui élargit cette dernière à toutes les installations du pays.

Communication avec l'Agence

La République de Corée et l'AIEA se réunissent chaque année pour examiner les résultats de l'application des garanties et étudier les questions apparues au cours de cette dernière. En outre, un groupe de travail pour la mise en œuvre se tient pour examiner les questions en détail. Récemment, la République de Corée et l'AIEA ont discuté de certains domaines ci-après pour améliorer cette application.

Renforcement des capacités du SNCC

Renforcement des capacités des inspecteurs du SRA

Dans l'arrangement de coopération renforcée, il est précisé que les inspecteurs nationaux doivent communiquer à l'AIEA les résultats de leurs inspections. Ces résultats et ceux des inspections de l'AIEA permettent à celle-ci d'élaborer des informations complètes sur les activités importantes pour les garanties en République de Corée. Les inspecteurs nationaux devraient ainsi avoir les mêmes capacités que ceux de l'AIEA. À cette fin, certains d'entre eux participent à des formations dispensées aux inspecteurs de l'Agence afin de renforcer les capacités d'inspection nationales.

Culture des garanties

Le PA exige que l'État fasse connaître la situation des travaux de recherche sur le cycle du combustible nucléaire ainsi que d'autres informations. Pour faire rapport en temps voulu, le SRA doit savoir quels types de travaux sont menés sur le territoire. De même, les chercheurs devraient connaître leurs obligations en vertu du PA. Outre le fait d'avoir inscrit les obligations liées au PA dans sa législation en 2005, la République de Corée a en outre prévu une formation obligatoire sur la non-prolifération nucléaire. Elle dispense les cours correspondants deux fois par an pour que tout le personnel concerné, comme les chercheurs menant des projets dans le domaine du cycle du combustible ou les exploitants d'installations travaillant sur les rapports sur les garanties, puisse participer.

Applicabilité des garanties aux nouvelles installations du cycle du combustible nucléaire

La recherche-développement dans le domaine du cycle du combustible nucléaire est très active en République de Corée. Pour les nouveaux types d'installations, les garanties devraient être prises en compte pendant la phase de conception. La République de Corée fait connaître à l'Agence ses plans et discute avec elle de la manière d'appliquer les garanties. Elle a compris qu'il était important de prendre en compte les garanties à la phase de conception lors de la mise au point de l'installation

d'entreposage à sec pour les réacteurs CANDU (voir ci-après). La République de Corée tient également compte des garanties aux premiers stades de la conception d'une installation de pyrotraitement.

Intégration des garanties dans la conception

La République de Corée a mis au point un nouveau type d'entreposage à sec pour les réacteurs de type CANDU. Par rapport au modèle initial MACSTOR, qui a deux colonnes pour l'entreposage du combustible nucléaire usé, le modèle MACTSOR400-KN en a quatre. Pendant la phase de conception, la République de Corée a discuté de l'application des garanties avec l'AIEA, mais comme il s'agissait d'un nouveau type d'installation, certaines caractéristiques de conception importantes pour les garanties ne pouvaient encore être intégrées à ce stade. Après la construction de l'installation d'entreposage à sec, des questions liées aux garanties, comme la manière de vérifier les matières nucléaires et d'apposer les scellés, ont été à nouveau examinées. La République de Corée a collaboré étroitement avec l'Agence pour résoudre le problème et réduire au minimum les interventions dans l'exploitation.

Tirant les enseignements de cette expérience, la République de Corée a entamé des discussions sur les garanties pour une installation de pyrotraitement à son tout premier stade. Elle a mis au point avec succès une méthode de contrôle pour une installation modèle de pyrotraitement. Grâce à celle-ci, elle espère trouver la meilleure manière d'appliquer les garanties à ce stade sensible du cycle du combustible nucléaire.