

Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2015

Distr. générale
13 mars 2015
Français
Original : anglais

New York, 27 avril-22 mai 2015

Activités de l'Agence internationale de l'énergie atomique relevant de l'article III du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires

Document de référence élaboré par le Secrétariat de l'Agence internationale de l'énergie atomique

Synthèse

- Aux termes de son Statut, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) « s'efforce de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier et de s'assurer, dans la mesure de ses moyens, que l'aide fournie par elle-même ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle n'est pas utilisée de manière à servir à des fins militaires ».
- La Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2010 a rappelé que l'AIEA est l'autorité compétente ayant pouvoir de vérifier le respect, par les États parties, de leurs accords de garanties. L'AIEA continue de s'acquitter de sa mission, vérifiant l'application des garanties et établissant des conclusions relatives aux garanties.
- Pour permettre à l'Agence de s'acquitter des missions qui lui sont confiées à l'article III du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (« Traité »), les garanties de l'AIEA ont été renforcées depuis 2010 et leur application est en cours d'évolution. D'autres États ont conclu des accords de garanties généralisées, ont mis en vigueur des protocoles additionnels et amendé ou annulé les protocoles relatifs aux petites quantités de matières (PPQM) rattachés à leurs accords de garanties généralisées. L'application des garanties de l'AIEA a été améliorée grâce, entre autres, à l'élaboration d'autres concepts et approches aux garanties, au renforcement de l'analyse des données et à l'évaluation des États et l'utilisation de technologies et de techniques avancées. Les capacités d'analyse des matières nucléaires et des échantillons de l'environnement de l'AIEA ont été améliorées et ses moyens informatiques modernisés. De nouveaux outils et équipements sont mis en service. Ses procédures et procédés ont été affinés et de nouvelles mesures ont été prises à

15-03967X (F)



Merci de recycler



l'effet d'améliorer la gestion de la qualité et la mesure du rendement. L'Agence s'apprête également à relever plusieurs autres défis.

- Les mesures prises ont permis de renforcer l'efficacité et d'améliorer l'efficacité des garanties de l'AIEA à un moment où sa charge de travail n'a cessé de croître et sans que ses ressources ne soient augmentées en conséquence. La tendance se caractérise ces dernières années par une multiplication des responsabilités en matière de garanties. Ainsi, au cours des cinq dernières années, le nombre d'installations nucléaires sous garanties a enregistré une hausse de 12 % alors que le volume de matières nucléaires sous garanties a augmenté de 14 %. Actuellement, les garanties de l'AIEA couvrent 1300 installations nucléaires et un volume de matières nucléaires équivalant à 190 000 quantités significatives. Par ailleurs, l'Agence poursuit ses efforts pour régler les questions pendantes en matière d'application des garanties dans trois États et a mené des activités supplémentaires de contrôle et de vérification dans l'un de ces trois États.
- Compte tenu de l'intérêt que suscite l'énergie nucléaire et d'autres défis, l'Agence aura désormais à formuler des conclusions rigoureuses relatives aux garanties avec des moyens limités. Il lui faudra chercher constamment les voies et les moyens lui permettant d'améliorer son rendement en optimisant ses procédés et en tirant le meilleur parti des technologies d'aujourd'hui. En outre, l'application des garanties étant un effort collectif, elle aura à renforcer sa coopération avec les autorités nationales et régionales pour mettre en œuvre les garanties. Pour que son action continue de porter ses fruits, l'AIEA devra rechercher le soutien politique, technique et financier des États.

Introduction

1. L'AIEA et son régime de garanties ont été établis il y a plus de 60 ans pour faire en sorte que l'énergie nucléaire soit mise au service de la paix et du développement. Les garanties de l'AIEA servent à fournir à la communauté internationale des assurances que les matières nucléaires et d'autres articles spécifiques placés sous le système des garanties de l'Agence ne sont pas détournés des fins pacifiques vers la fabrication d'armes nucléaires ou d'autres dispositifs nucléaires explosifs.

2. Les garanties de l'AIEA se fondent sur les dispositions de son Statut. L'article III.A.5 de ce Statut autorise l'AIEA à instituer et à appliquer des mesures visant à garantir que les matières, les services, l'équipement, les installations et les renseignements nucléaires fournis par l'Agence ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle ne sont pas utilisés à des fins militaires. Il autorise également l'Agence à appliquer les garanties, à la demande des parties, à tout accord bilatéral ou multilatéral et, à la demande d'un État, à n'importe quelle activité nucléaire de cet État. En vertu de ces pouvoirs, l'AIEA conclut des accords avec des États et des organismes régionaux d'inspection pour l'application de garanties. Il existe trois types d'accords de garanties, à savoir : a) des accords de garanties généralisées conclus avec des États parties au Traité sur la non-prolifération nucléaire qui ne sont pas dotés d'armes nucléaires; b) des accords de soumission volontaire aux garanties, conclus avec les États parties au Traité qui sont

dotés d'armes nucléaires; et c) des accords de garanties spécifiques conclus avec des États qui ne sont pas parties au Traité.¹

3. L'article III du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires exige que tous les États parties au Traité non dotés d'armes nucléaires s'engagent à accepter les garanties stipulées dans un accord à négocier et à conclure avec l'AIEA, conformément au Statut et au système de garanties de celle-ci. Les accords de garanties généralisées, établis suivant le modèle type INFCIRC/153 (Corrigé) de l'AIEA,² sont également exigés dans le cadre d'autres arrangements bilatéraux ou multilatéraux.³

4. En application de leurs accords de garanties, tous les États s'engagent à soumettre au régime de garanties de l'AIEA toutes les matières brutes et les produits fissiles spéciaux entrant dans toutes les activités nucléaires pacifiques menées sur leurs territoires, sous leur juridiction ou entreprises sous leur contrôle en quelque lieu que ce soit. Quant à l'AIEA, elle a le droit et le devoir de s'assurer que les garanties sont appliquées à toutes ces matières dont le but exclusif de vérifier que ces matières ne sont pas détournées vers la fabrication d'armes nucléaires ou d'autres dispositifs nucléaires explosifs. L'Agence vérifie que les déclarations des États concernant les matières nucléaires soumises aux garanties sont non seulement « correctes » (qu'elles décrivent précisément le(s) type(s) et la (les) quantité(s) de matières nucléaires que l'État déclare détenir), mais aussi « exhaustives » (c'est-à-dire qu'elles comprennent tout ce qui doit être déclaré).

5. Chacun des cinq États parties au Traité dotés d'armes nucléaires a conclu un accord de soumission volontaire aux garanties de l'AIEA. En vertu de cet accord, l'Agence applique des garanties aux matières nucléaires dans les installations qu'elle a sélectionnées sur la liste des installations susceptibles d'être inspectées dressée par l'État concerné, pour confirmer que des matières ne sont pas retirées des garanties, sauf disposition contraire de l'accord.⁴

¹ AIEA applique des accords de garanties spécifiques, sur le modèle décrit au document INFCIRC/66/Rev.2, dans les États non parties au Traité sur la non-prolifération. Aux termes de ces accords, l'AIEA applique des garanties afin de s'assurer que des matières nucléaires, des installations nucléaires et des matières non nucléaires, soumises aux accords de garanties, ne sont pas utilisées pour fabriquer des armes nucléaires ou pour réaliser des objectifs militaires et que ces articles sont utilisés exclusivement à des fins pacifiques et non pas pour la fabrication d'un quelconque dispositif explosif nucléaire.

² Structure et contenu des accords conclus entre l'AIEA et les États en rapport avec le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires.

³ Ces accords comprennent le Traité visant l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine et dans les Caraïbes (Traité de Tlatelolco), le Traité sur la zone dénucléarisée du Pacifique Sud (Traité de Rarotonga), la Déclaration argentine-brésilienne de politique nucléaire commune (28 novembre 1990), le Traité sur la zone exempte d'armes nucléaires de l'Asie du Sud-Est (Traité de Bangkok), le Traité sur la zone exempte d'armes nucléaires en Afrique (Traité de Pelindaba), et le Traité portant création d'une zone exempte d'armes nucléaires en Asie centrale (Traité de Semipalatinsk).

⁴ Pour sélectionner des installations à vérifier, dans le cadre d'accords de soumission volontaire, l'AIEA prend en compte les paramètres suivants : a) est-ce que le choix d'une installation est à même de satisfaire les obligations juridiques prévues dans d'autres accords conclus par l'État concerné? b) est-ce que l'application de nouvelles approches de garanties ou le recours à un matériel ou à une technologie sophistiqués permettraient d'acquérir une expérience utile? etc) est-ce que le rapport coût-efficacité de l'AIEA peut être amélioré en appliquant, dans l'État

6. Un État qui a en place un(des) accord(s) de garanties peut également conclure un protocole additionnel. En 1997, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a approuvé le modèle de protocole additionnel pour « renforcer l'efficacité et améliorer l'efficacité du système des garanties à titre de contribution aux objectifs globaux de non-prolifération nucléaire ».⁵ Les renseignements supplémentaires et l'accès élargi que prévoit le protocole additionnel pour les inspecteurs de l'AIEA devraient servir à combler les lacunes en matière de renseignements et d'accès qu'exigent les accords de garanties généralisées. Le protocole additionnel est un outil essentiel permettant à l'AIEA de disposer d'un schéma plus complet des programmes nucléaires existants et prévus et des matières détenues par les États liés par des accords de garanties généralisées. En conséquence, l'entrée en vigueur et l'application de protocoles additionnels dans ces États revêtent une importance capitale pour l'AIEA puisque c'est sur eux qu'elle s'appuie pour fournir des assurances quant au caractère exclusivement pacifique des programmes nucléaires de ces États. Les mesures prévues dans les protocoles additionnels donnent à l'AIEA des moyens encore plus efficaces pour vérifier si les États tenus par des accords de garanties généralisées utilisent les matières nucléaires à des fins pacifiques.

7. L'AIEA a introduit au début des années soixante-dix un modèle de protocole pour les petites quantités de matières (PPQM) afin d'alléger le fardeau que constitue la mise en œuvre des garanties pour les États dont l'activité nucléaire est minimale ou nulle. Il s'agissait de mettre en suspens l'application de la plupart des dispositions de la Partie II⁶ de l'accord de garanties généralisées d'un État tant qu'il satisfait à certains critères d'admissibilité. En 2005, le Conseil des gouverneurs a approuvé la révision du texte standard du PPQM, réduisant les dispositions mises en suspens, et modifié les conditions d'admissibilité requises pour un tel protocole, en excluant les États ayant des installations nucléaires ou qui envisagent d'en avoir. Les États ayant un PPQM basé sur le texte révisé sont tenus de soumettre à l'AIEA une déclaration initiale sur toutes leurs matières nucléaires, de l'informer de toute décision de construire une installation nucléaire ou d'en autoriser la construction, et de lui permettre d'effectuer des missions d'inspection de leurs installations. Le Conseil a invité tous les États ayant des PPQM à les amender ou à les annuler, selon que de besoin, le plus rapidement possible.

8. Chaque année, l'AIEA établit une conclusion relative aux garanties pour chaque État ayant un accord de garanties en vigueur. Pour tirer des conclusions indépendantes et rigoureuses, l'Agence doit au préalable mener des activités suffisantes sur les garanties et évaluer toutes les informations⁷ dont elle dispose concernant un État, y compris les résultats de ses propres activités de vérification. L'Agence tire ses conclusions relatives aux garanties une fois que toutes les

exportateur, des garanties aux matières nucléaires exportées vers des États dont les accords de garanties généralisées sont en vigueur?

⁵ Modèle de Protocole additionnel à l'accord (aux accords) entre un État (des États) et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif(s) à l'application de garanties.

⁶ La Partie II précise les procédures à mettre en œuvre pour appliquer les dispositions relatives aux garanties de la Partie I.

⁷ Ces renseignements sont organisés en trois catégories, à savoir : a) les renseignements fournis par les États; b) les renseignements que l'AIEA a recueillis lors d'activités de vérification qu'elle a menées sur le terrain ou dans son siège; et c) tous autres renseignements pertinents (provenant de sources ouvertes ou fournis par des tiers).

activités liées aux garanties ont été parachevées et que de l'avis du Secrétariat il n'existe aucun élément qui puisse donner lieu à une quelconque préoccupation.

9. Pour que l'AIEA puisse conclure que toutes les matières nucléaires dans un État lié par un accord de garanties généralisées sont affectées à des activités pacifiques, celui-ci doit avoir en vigueur à la fois un accord de garanties généralisées et un protocole additionnel, et l'AIEA doit avoir pu mener toutes les activités de vérification et d'évaluation nécessaires. S'agissant des États qui ont des accords de garanties généralisées mais sans protocoles additionnels en vigueur, l'Agence ne tire ses conclusions relatives aux garanties que sur les matières déclarées.

Activités de l'AIEA depuis la Conférence d'examen de 2010

10. Cette partie du document rend compte des activités de l'AIEA relatives à la mise en œuvre de l'article III du Traité sur la non-prolifération nucléaire, en mettant un accent particulier sur la période écoulée depuis la Conférence d'examen de 2010. Le document final de la Conférence d'examen de 2010 comportait une série de conclusions et de recommandations appelant des actions de suivi.

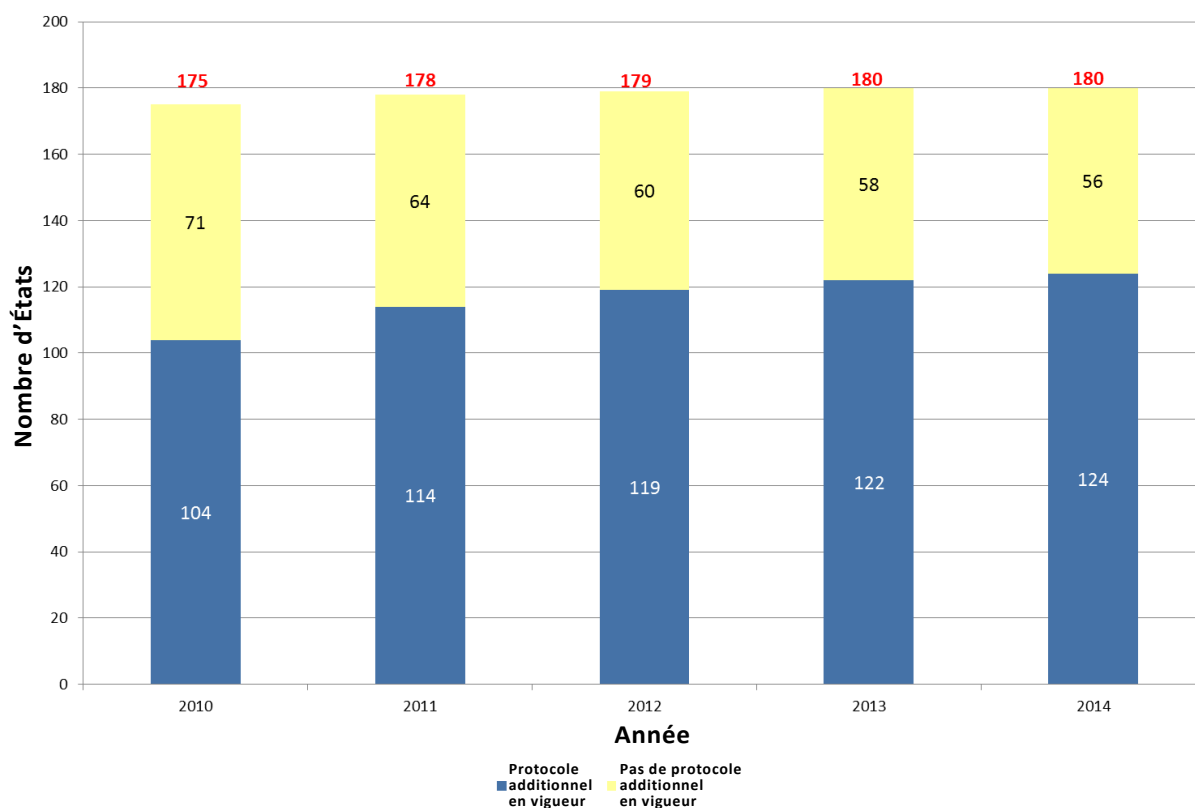
1. Sensibiliser à la conclusion d'accords de garanties généralisées et de protocoles additionnels

11. Bien que les États non dotés d'armes nucléaires aient l'obligation juridique, en vertu de l'article III du Traité, de mettre en vigueur un accord de garanties généralisées avant la fin de l'année 2014, 12 de ces États n'ont pas encore achevé leurs négociations avec l'AIEA pour pouvoir mettre en vigueur tels accords. Répondant aux appels à une adhésion plus large aux protocoles additionnels, lancés dans le Document final de la Conférence d'examen de 2010 (Conclusions et recommandations concernant les mesures de suivi), dans des résolutions de la Conférence générale de l'AIEA et de l'Assemblée générale de l'ONU, à la fin de l'année 2014, 124 États (dont 123 États parties au Traité) ont mis en vigueur des protocoles additionnels; sur 100 États, 60 ont accepté le texte révisé du protocole PPQM (entré en vigueur dans 53 de ces États) et 4 autres États ont annulé leurs PPQM.

12. L'Agence a poursuivi la mise en œuvre de son plan d'action visant à promouvoir la conclusion d'accords de garanties et de protocoles additionnels,⁸ lequel plan est mis à jour chaque année depuis 2001. Ces efforts de sensibilisation ont permis des progrès appréciables. A la date de la tenue de la Conférence d'examen de 2010, 18 États parties au Traité non dotés d'armes nucléaires n'avaient pas encore d'accords de garanties généralisées en vigueur et 101 autres États (dont plus des 2/3 des États liés par des accords de garanties généralisées en vigueur) avaient des protocoles additionnels en vigueur. Entre la date de la Conférence d'examen de 2010 et la fin de l'année 2014, 6 autres États appliquent des accords de garanties généralisées; 23 États (dont 22 États parties au Traité) appliquent des protocoles additionnels; 17 États ont accepté le texte révisé du protocole PPQM et 2 autres États ont annulé leurs protocoles relatifs aux petites quantités de matières.

⁸ www.iaea.org/safeguards/documents/sg_actionplan.pdf.

Situation des protocoles additionnels pour les États ayant un accord de garanties en vigueur, 2010-2014 (à l'exclusion de la République populaire démocratique de Corée)



2. Application des garanties

13. A fin 2014, des garanties sont appliquées pour 180 États^{9,10} qui sont liés à l'AIEA par des accords de garanties. Les constats et les conclusions du Secrétariat de l'AIEA en rapport avec les garanties sont consignés dans un Rapport sur l'application des garanties qui est communiqué chaque année au Conseil des gouverneurs de l'Agence. Le rapport décrit et analyse les activités de l'AIEA en matière de vérification et rend compte des difficultés rencontrées. La publication de la déclaration d'ensemble, des considérations générales sur cette déclaration et de la synthèse du Rapport sur l'application des garanties est soumise à l'approbation du Conseil des gouverneurs.

14. Outre les installations sélectionnées précédemment en Chine, en France, au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et aux États-Unis d'Amérique, pour la première fois, en 2010, l'AIEA a sélectionné pour l'application des garanties l'installation de stockage du Centre international d'enrichissement de l'uranium à Angarsk (Fédération de Russie), suite à un accord conclu entre la Russie et l'AIEA en mars 2010 pour la mise en place, sous le régime des garanties, d'une

⁹ La République populaire démocratique de Corée ne figure pas parmi ces États puisque l'AIEA n'y ayant pas mis en œuvre des garanties, elle ne pouvait, par conséquent, tirer des conclusions.

¹⁰ Et la province chinoise de Taïwan.

réserve physique d'uranium faiblement enrichi. Ainsi, l'AIEA applique, depuis 2010, des garanties dans tous les cinq États liés par des accords de soumission volontaire. Si le nombre d'installations sélectionnées par l'AIEA sur les listes des installations admissibles des États est demeuré relativement constant ces cinq dernières années, le volume global de matières nucléaires (par quantité significative)¹¹, placées sous garanties dans ces installations, a augmenté de 10 % durant la même période.

3. Problèmes d'application des garanties

15. Depuis la Conférence d'examen de 2010, un certain nombre de problèmes importants liés à l'application des garanties ont été relevés. L'AIEA s'attèle à régler des problèmes de mise en œuvre de garanties dans trois États.

République populaire démocratique de Corée

16. L'Agence n'a pas pu, depuis 1994, effectuer d'activités de vérification prévues dans l'Accord de garanties de la République populaire démocratique de Corée relevant du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. Depuis 2009, l'AIEA n'a pu appliquer aucune mesure de vérification dans ce pays. C'est pourquoi elle n'a pu établir aucune conclusion concernant la République populaire démocratique de Corée depuis la Conférence d'examen de 2010.

17. De même, l'AIEA n'a pu, depuis avril 2009, appliquer la moindre mesure de vérification, dans le cadre de l'arrangement spécial relatif aux mesures de surveillance et de vérification conclu entre elle et la République populaire démocratique de Corée et prévues dans les mesures initiales arrêtées lors des pourparlers à six. Depuis 2010, la République populaire démocratique de Corée a fait un certain nombre de déclarations indiquant qu'elle poursuivait ses activités nucléaires, confirmant notamment la conduite d'un troisième essai nucléaire et son « droit » d'effectuer d'autres essais; la poursuite d'activités d'enrichissement de l'uranium; la construction d'un réacteur à eau ordinaire; et son intention de réadapter et de réactiver ses installations nucléaires à Yongbyon.

18. Même si elle n'a entrepris aucune activité de vérification sur le terrain, l'AIEA continue néanmoins de surveiller les activités nucléaires de la République populaire démocratique de Corée en exploitant des renseignements de sources ouvertes (dont les images satellitaires et les données commerciales). À l'aide de l'imagerie satellitaire, l'Agence continue d'observer des indices qui correspondent à l'exploitation du réacteur électrique de 5 mégawatts de Yongbyon et à la rénovation ou à l'extension d'autres bâtiments dans le périmètre du site. Toutefois, sans un accès physique au site concerné, l'Agence ne pourra confirmer l'état de fonctionnement du réacteur ni déterminer la finalité des autres activités observées. L'AIEA continue de s'informer sur le programme nucléaire de la République populaire démocratique de Corée afin d'être prête à reprendre à tout moment les activités de vérification de l'application des garanties dans ce pays.

¹¹ L'expression « quantité significative » désigne une quantité approximative de matière nucléaire suffisante pour fabriquer un dispositif explosif nucléaire.

République islamique d'Iran

19. Depuis 2010, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a adopté deux résolutions sur l'application des garanties en République islamique d'Iran.¹² En juin 2010, le Conseil de sécurité a adopté lui aussi une autre résolution¹³ sur le programme nucléaire iranien; il y affirmait que la République islamique d'Iran allait coopérer pleinement avec l'AIEA sur toutes les questions pendantes, notamment celles qui suscitent l'inquiétude quant aux aspects militaires éventuels de son programme nucléaire, y compris en accordant l'accès sans délai à tous les sites, équipements, personnes et documents demandés par l'AIEA. En outre, le Conseil de sécurité a décidé que l'Iran doit respecter pleinement, sans délai et sans conditions, son Accord de garanties, y compris en mettant en œuvre la rubrique 3.1 modifiée de la partie générale des arrangements subsidiaires de son Accord de garanties, et a exhorté la République islamique d'Iran à agir dans le strict respect des dispositions de son protocole additionnel et à le ratifier immédiatement. En novembre 2011, le Directeur général de l'AIEA a expliqué dans le détail les éléments qui ont suscité l'inquiétude de l'Agence quant aux dimensions militaires éventuelles du programme nucléaire iranien. A fin 2014, ignorant les résolutions contraignantes du Conseil des gouverneurs et du Conseil de sécurité, l'Iran n'a toujours pas mis en œuvre les dispositions de son protocole additionnel, appliqué la rubrique 3.1 modifiée de la partie générale de ses arrangements subsidiaires, suspendu toutes ses activités d'enrichissement ou a suspendu toutes les projets liés à l'eau lourde.

20. En novembre 2013, l'AIEA et la République islamique d'Iran ont signé une « Déclaration commune sur un cadre de coopération » par laquelle elles ont convenu de renforcer leur coopération et leur dialogue afin de garantir la nature exclusivement pacifique du programme nucléaire iranien, en résolvant toutes les questions en suspens, et de procéder aux activités de vérification de l'AIEA de façon graduelle. Sur un total de 18 mesures pratiques convenues entre novembre 2013 et mai 2014, à fin 2014, la République islamique d'Iran en a appliqué 16; les deux mesures restantes liées aux aspects militaires éventuels du programme nucléaire du pays restent à appliquer. Par ailleurs, l'AIEA a invité la République islamique d'Iran à proposer de nouvelles mesures pratiques pour lever les inquiétudes suscitées par les aspects militaires éventuels de son programme nucléaire, et à mettre en œuvre à la prochaine phase du Cadre de coopération, mais le pays n'en a proposé aucune et aucune nouvelle mesure pratique n'a été arrêtée à fin 2014.

21. Le 24 novembre 2013 à Genève, l'Allemagne, la Chine, la France, la Fédération de Russie, le Royaume-Uni et les États-Unis ont convenu d'un Plan d'action commun avec la République islamique d'Iran. Dans son préambule, le Plan d'action commun énonce que « le but de ces négociations est de parvenir à une solution globale mutuellement acceptable à long terme qui permette de s'assurer que le programme nucléaire de l'Iran sera exclusivement pacifique ». Depuis le 20 janvier 2014, l'AIEA a mené des activités d'inspection et de vérification en rapport avec les mesures liées au nucléaire arrêtées dans le Plan d'action commun. Initialement, le Plan devait durer six mois. Le 24 juillet 2014, il a été prorogé jusqu'au 24 novembre 2014 avant d'être prorogé de nouveau jusqu'au 30 juin 2015. Dans le cadre de ce Plan de travail, l'Agence a quasiment doublé ses activités de

¹² GOV/2011/69 (18 novembre 2011) et GOV/2012/50 (13 septembre 2012).

¹³ Résolution 1929 (2010).

vérification en comparaison avec celles qu'elle menait dans le cadre de l'Accord de garanties conclu avec le pays et des résolutions pertinentes de son Conseil des gouverneurs et du Conseil de sécurité de l'ONU.

22. Comme l'a souligné le Directeur général dans ses rapports au Conseil des gouverneurs, l'AIEA a continué à vérifier que les matières nucléaires, à l'intérieur et à l'extérieur des installations nucléaires déclarées par la République islamique d'Iran conformément à son Accord de garanties, n'ont pas été détournées, mais l'Agence n'a pu confirmer avec certitude l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées en Iran ni conclure que toutes les matières nucléaires dans le pays sont destinées à des fins pacifiques.

République arabe syrienne

23. Dans son rapport au Conseil des gouverneurs, en mai 2011, le Directeur général a indiqué qu'en se fondant sur tous les renseignements à sa disposition et sur son évaluation technique de ces renseignements, l'AIEA est parvenue à la conclusion que le site de Dair Alzour, en République arabe syrienne, qui a été détruit, hébergeait un réacteur nucléaire qui aurait dû être déclaré à l'Agence. En juin 2011, le Conseil des gouverneurs a adopté, par vote, une résolution par laquelle il constatait notamment que la construction non déclarée par la République arabe syrienne d'un réacteur nucléaire à Dair Alzour et le fait qu'elle n'a pas fourni de renseignements de conception concernant cette installation constituaient une violation, par elle, des obligations que lui impose l'Accord de garanties qu'elle a signé avec l'AIEA, dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, et au regard de l'article XII.C du Statut de l'Agence. Le Conseil des gouverneurs a enjoint la République arabe syrienne à se remettre de toute urgence en situation de conformité, à communiquer à l'AIEA ses rapports actualisés, au titre de l'Accord de garanties, et à lui accorder l'accès à tous les renseignements ainsi qu'à tous les sites, matières et personnes dont elle a besoin pour vérifier le contenu des rapports qui lui sont adressés, et à régler toutes les questions pendantes en sorte que l'Agence puisse apporter les assurances nécessaires quant à la nature exclusivement pacifique du programme nucléaire du pays. En outre, et conformément aux dispositions de l'article XII.C du Statut de l'AIEA, le Conseil a décidé de signaler, par l'entremise du Directeur général, la situation de non-conformité du pays à tous membres de l'AIEA ainsi qu'au Conseil de sécurité et à l'Assemblée générale de l'ONU. Le Conseil a invité le Directeur général à poursuivre ses efforts en vue de l'application intégrale de l'Accord de garanties liant la République arabe syrienne à l'AIEA et à rendre compte de toute évolution importante au Conseil des gouverneurs et au Conseil de sécurité, selon que de besoin. Le Conseil a également décidé de demeurer saisi de la question. En septembre 2014, le Directeur général a informé le Conseil des gouverneurs que l'AIEA n'avait reçu aucune information nouvelle susceptible d'influencer l'évaluation qu'elle avait faite en 2011 concernant le bâtiment détruit sur le site de Dair Alzour; il a également appelé de nouveau la République arabe syrienne à coopérer pleinement avec l'AIEA sur les questions pendantes relatives au site de Dair Alzour et à d'autres sites. La République arabe syrienne n'a pas encore répondu à ces appels.

24. En septembre 2013, le Directeur général a informé le Conseil des gouverneurs qu'après examen de l'évaluation, par le Département de la sûreté et de la sécurité de l'ONU, de la situation sécuritaire prévalant en République arabe syrienne et la petite

quantité de matières nucléaires que le pays avait déclarée au Réacteur miniature source de neutrons, il a été décidé de reporter la vérification de l'inventaire physique du réacteur à Damas jusqu'à l'amélioration de la situation sécuritaire sur le terrain.¹⁴ A fin 2014, l'évaluation demeure inchangée.

4. Mise au point de concepts, de méthodes et de techniques d'application des garanties

Concept de contrôle au niveau de l'État

25. Pour continuer à tirer des conclusions solides sur l'application des garanties et fournir davantage d'assurances que les États continuent de respecter les obligations que leur imposent leurs Accords de garanties, l'AIEA continue d'affiner et d'appliquer un concept de mise en œuvre des garanties, dans le cadre juridique existant, appelé « concept de contrôle au niveau de l'État ». Ce concept renvoie à la notion générale d'application des garanties d'une manière qui traite dans leur ensemble les activités et les capacités nucléaires d'un État, dans le cadre de l'Accord de garanties de cet État. Ce concept s'applique à tous les États qui ont un accord de garanties en vigueur. Quoique les considérations d'« État dans son ensemble », dans la mise en œuvre des garanties, remontent aux débuts des années 1990, l'expression « concept de contrôle au niveau de l'État » n'a commencé à être utilisée au Secrétariat qu'à partir de 2004. Les approches de garanties au niveau de l'État, personnalisées pour chaque État individuel, ont été appliquées pour 53 États ayant des accords de garanties intégrées¹⁵ (il s'agit des États qui ont des accords de garanties généralisées et des protocoles additionnels, par rapport auxquels des conclusions générales ont été établies¹⁶, et dans lesquels les dispositifs nécessaires ont été mis en place pour mettre en œuvre les approches d'application au niveau de l'État).

26. En 2013, le Directeur général a soumis au Conseil des gouverneurs un rapport sur le concept de contrôle au niveau de l'État. Et en 2014, à l'issue d'une série de réunions techniques entre le Secrétariat et les États Membres consacrées au concept de contrôle au niveau de l'État, un document complétant le rapport de 2013 a été établi et remis au Conseil. Ce document fournit de plus amples détails sur l'information figurant au rapport de 2013 et décrit comment le concept au niveau de l'État s'applique aux États qui ont signé des accords de soumission volontaire aux garanties ou des accords de garanties spécifiques. Le document complémentaire de 2014 précise, entre autres, que le Secrétariat de l'AIEA continuait à appliquer les approches de vérification chez les 53 États qui ont des accords de garanties intégrées et qu'il s'employait à les mettre à jour; qu'il a programmé la mise au point graduelle d'approches de vérification au niveau de l'État; et que pour mettre au

¹⁴ La République arabe syrienne a fait savoir, en 2014, qu'elle était prête à recevoir des inspecteurs de l'AIEA et à leur apporter son soutien pour leur permettre de vérifier l'inventaire physique au Réacteur source de neutrons miniature.

¹⁵ Les garanties intégrées désignent une combinaison optimale de toutes les mesures de garantie que l'AIEA peut exiger au titre des accords de garanties généralisées et des protocoles additionnels. Les garanties intégrées peuvent être appliquées aux États pour lesquels l'AIEA a établi des conclusions générales. Ces garanties intégrées sont destinées à optimiser l'efficacité et l'efficience de l'application des garanties par les États concernés.

¹⁶ Conclusion de garantie qui signifie, dans le cas d'un État ayant un accord de garanties généralisées et un protocole additionnel en vigueur, que toutes ses matières nucléaires sont utilisées exclusivement dans des activités pacifiques.

point des approches de contrôle au niveau de l'État et les appliquer, le Secrétariat consulterait les autorités nationales ou régionales en ce qui concerne notamment la mise en œuvre de mesures de contrôle sur le terrain. Ce document note également que l'application des garanties dans le contexte du concept de contrôle au niveau de l'État ni créerait aucun droit ou obligation supplémentaire pour les États ou pour l'AIEA et ne modifierait en rien l'interprétation des droits et des obligations existants, et que le Secrétariat de l'Agence utiliserait des procédés uniformes et des procédures mieux définies pour formuler des approches de contrôle au niveau de l'État et orienterait la mise en œuvre d'une façon cohérente et sans discrimination dans tous les États ayant le même type d'accords de garanties.

27. Le Conseil des gouverneurs a pris bonne note du rapport de 2013, des clarifications et des éléments nouveaux fournis dans le document complémentaire de 2014, ainsi que de l'intention du Directeur général de tenir le Conseil informé sur la question. En 2014, à l'issue de consultations intenses entre le Secrétariat et les États Membres, la Conférence générale de l'AIEA a adopté la résolution GC(58)/RES/14 par laquelle elle a accueilli avec satisfaction les informations supplémentaires et les éclaircissements donnés dans le document complémentaire de 2014. Elle a accueilli avec satisfaction également les importantes assurances données dans le document complémentaire et son rectificatif et dans les déclarations du Directeur général et du Secrétariat, comme l'a noté le Conseil des gouverneurs lors de sa session de septembre 2014.

Méthodes de contrôle des installations

28. L'AIEA s'emploie à renforcer constamment l'efficacité et à améliorer l'efficience de la mise en œuvre des mesures de garanties dans les installations nucléaires en évaluant les méthodes et en identifiant les améliorations à apporter. L'AIEA applique ces méthodes en coopération avec les autorités nationales et/ou régionales. On peut améliorer l'application des méthodes de vérification sur les installations existantes en installant, par exemple, de nouveaux équipements tels que des dispositifs de contrôle à distance, le confinement en double paroi et la surveillance ou des systèmes de mesures autonomes. S'agissant des installations en construction, l'Agence travaille en étroite consultation avec les autorités nationales et/ou régionales compétentes et avec les exploitants de l'installation pour intégrer les éléments de contrôle dans la conception de ces nouvelles installations. A titre d'illustration, l'Agence a participé, ces dernières années, à l'élaboration de méthodes d'application des garanties pour les installations construites sur le site nucléaire de Tchernobyl (Ukraine) et pour l'usine de fabrication du combustible MOX sur le site de Rokkasho (Japon). L'AIEA, la Commission européenne, la Finlande et la Suède ont coopéré étroitement pour apprêter l'application des garanties aux installations d'encapsulage et aux dépôts géologiques prévus dans ces États.

Analyse de l'information

29. L'analyse des informations relatives aux garanties est une étape essentielle de l'évaluation des activités nucléaires d'un État et de l'établissement des conclusions en rapport avec telles garanties. Pour les besoins d'établissement de ses conclusions relatives aux garanties, l'AIEA traite, évalue et analyse la cohérence des déclarations des États, des résultats de ses activités de vérification et d'autres informations pertinentes dont elle dispose. Elle s'est attelée, depuis 2010, à

renforcer et à diversifier ses moyens d'acquisition et de traitement des données, à analyser et à évaluer l'information et à en tirer des savoirs et à diffuser l'information protégée en interne, le tout contribuant au processus d'évaluation de l'État et à l'établissement de ses conclusions sur les garanties.

30. La masse de renseignements relatifs aux garanties n'a cessé de croître ces cinq dernières années. Chaque année, l'AIEA est destinataire de quelques 700 000 déclarations et rapports provenant des États. Elle rédige plus de 200 rapports sur les matières nucléaires comptabilisées et intègre et interprète les résultats de 400 à 500 échantillons de l'environnement. Quatre cents à cinq cents images satellitaires sont produites et analysées chaque année, aux fins de vérification de l'application des garanties.¹⁷ En 2011, l'Agence a réceptionné officiellement un système d'exploitation géospatial destiné à l'analyse des images et à la diffusion des données géospatiales au niveau du Département des garanties. Par ailleurs, depuis 2010, le nombre d'États Membres, qui ont fourni volontairement à l'Agence des données commerciales et d'achat intéressant les garanties, en dehors des obligations de communication que leurs imposent leurs accords de garanties, a triplé. L'évaluation régulière des projets de coopération technique et des contrats d'achat a contribué des informations pertinentes.

31. L'Agence a continué à réfléchir à des méthodes et à des outils nouveaux pour intégrer les tâches et les processus et pour les hiérarchiser. Elle s'est employée à mieux articuler les activités d'évaluation et de vérification des États sur le terrain. De plus en plus, les évaluations au niveau de l'État sont réalisées dans un esprit de collaboration par les équipes multidisciplinaires de l'AIEA. Afin d'améliorer constamment la qualité des données sur lesquelles elle s'appuie, l'AIEA a inspecté le degré de performance métrologique et de laboratoire, organisé des réunions techniques internationales et dispensé, au bénéfice des États, des actions de formation et des ateliers sur la comptabilité des matières nucléaires ainsi que sur les notions de quantification et d'évaluation des bilans matières.

Analyse d'échantillons

32. Le Laboratoire d'analyse pour les garanties de l'AIEA, basé à Seibersdorf (Autriche), est chargé du traitement, de l'examen préliminaire, de la distribution, de l'analyse et de l'archivage des échantillons de matières nucléaires et des échantillons de l'environnement. Ces cinq dernières années, l'Agence a lancé un projet majeur baptisé « Renforcement des capacités des services d'analyse pour les garanties ». En septembre 2011, elle a ouvert officiellement la nouvelle annexe à la salle blanche au sein du Laboratoire d'analyse pour les garanties. Y est installé un spectromètre de masse à ionisation secondaire à large géométrie grâce auquel l'Agence peut améliorer considérablement ses moyens d'analyse indépendante des échantillons de l'environnement. En septembre 2013, l'AIEA a inauguré le nouveau laboratoire des matières nucléaires, dans la structure du Laboratoire d'analyse pour les garanties, dotant ainsi le Département de moyens renforcés de vérification indépendante dans des domaines tels que l'analyse de l'uranium et du plutonium, la vérification du combustible usé et des déchets liquides hautement radioactifs, et

¹⁷ En outre, en 2011, suite au tsunami et au tremblement de terre au Japon, l'AIEA avait reçu et analysé des images de l'installation nucléaire de Fukushima Daiichi, au quotidien, et a produit des analyses détaillées des inventaires des rejets de radionucléides. Ces données ont été d'une grande utilité lorsqu'il s'agissait d'informer les États Membres et le public sur la situation.

d'archivage des échantillons en toute sûreté et sécurité. Cette modernisation générale des laboratoires pour les garanties est l'un des projets phares que l'AIEA a menés en appui à ses activités relatives aux garanties.

33. Le réseau des laboratoires analytiques de l'AIEA, qui vient renforcer les capacités des laboratoires pour les garanties, comprend actuellement les laboratoires de l'Agence et 20 autres laboratoires homologués d'États Membres de l'AIEA et de la Commission européenne. L'AIEA œuvre pour homologuer d'autres laboratoires dans d'autres États Membres pour l'analyse aussi bien d'échantillons de l'environnement que de matières nucléaires.

Technologies de l'information

34. En matière de développement de l'infrastructure pour les garanties, l'AIEA s'emploie à moderniser son infrastructure informatique pour pallier certaines faiblesses: l'infrastructure informatique mise au service des garanties est aujourd'hui obsolète, de plus en plus difficile à entretenir, ne répond plus au volume croissant et à la diversification des supports des données et de l'information, n'est pas adaptée à toutes les activités liées aux garanties et est de plus en plus vulnérable aux cyberattaques. Depuis 2010, l'Agence concentre ses efforts sur la modernisation des logiciels qui servent aux tâches quotidiennes en rapport avec les garanties et sur leur transfert vers une infrastructure informatique moderne. Ces logiciels servent notamment à gérer les données issues de la comptabilité des matières nucléaires et à alimenter les rapports d'activités de terrain des inspecteurs, à saisir les résultats des échantillons de matières nucléaires et à informer l'évaluation interne de la qualité et du niveau d'efficacité des activités de vérification effectuées. L'AIEA a également veillé à renforcer la sécurité de ses systèmes informatiques. La dernière phase de cet effort de mise à niveau sera réalisée dans le cadre du projet de « Modernisation des technologies de l'information pour les garanties » (projet MOSAIC) qui a été conçu en 2013. Le parachèvement de cet effort de modernisation est absolument nécessaire si l'on veut traiter les faiblesses recensées et améliorer le rendement des activités de vérification de l'application des garanties.

Équipements

35. L'application des garanties dépend principalement de la technologie; celle-ci doit être fiable, sécurisée et adaptée. L'Agence redouble d'efforts, depuis 2010, pour améliorer la fiabilité et la modularité de son système, optimiser l'utilisation de composants disponibles dans le commerce et renforcer l'applicabilité d'instruments et de systèmes portatifs de vérification. Le recours aux dispositifs de contrôle à distance n'a cessé de croître depuis 2010, lorsque 258 systèmes de garanties dotés de contrôle à distance étaient déjà en usage. A la mi-2014, ce chiffre est passé à 283. Dans le même ordre d'idées, le nombre de systèmes de surveillance installés est passé de 1173 en 2010 à 1362 en 2014. L'autre grande amélioration réalisée durant la même période est le remplacement de vieux systèmes de surveillance par des « systèmes de surveillance de nouvelle génération » qui, à ce jour, sont installés et mis en marche dans 400 sites à travers le monde. En outre, l'Agence a conçu, mis à l'essai, autorisé et déployé de nouveaux instruments depuis 2010, dont de nouveaux dispositifs de repérage et de vérification de surface par laser, des lecteurs de scellés, des unités portatives de détection et d'identification du rayonnement et des spectromètres Raman portables.

5. Coopération avec les autorités nationales et régionales

36. L'application pratique quotidienne des garanties d'un État gagne en efficacité lorsqu'elle est menée en collaboration entre l'AIEA et l'État concerné, les deux partenaires ayant la même compréhension et cherchant à atteindre le même objectif. L'AIEA accorde la plus grande importance à une coopération effective avec les autorités nationales et régionales chargées de la mise en œuvre des garanties et s'emploie à améliorer la compréhension et à renforcer les capacités en fournissant des services consultatifs, de formation et d'assistance et en publiant des orientations abordant tous les volets de l'application des garanties. Les États aussi contribuent grandement, et sur plusieurs plans, au renforcement de l'efficacité et à l'amélioration de l'efficience des garanties de l'AIEA. Ils participent aux essais sur le terrain de nouveaux instruments ou mesures d'application des garanties, apportent des informations, en sus de celles exigées par les accords de garanties ou les protocoles additionnels, facilitant l'application des garanties, fournissent les moyens logistiques pour la formation du personnel de l'AIEA, et proposent des experts qui participent à l'élaboration de documents techniques sur l'application des garanties et les principes de conception.

Services consultatifs

37. Le Système national de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires de l'AIEA propose aux États qui en font la demande des conseils et des recommandations sur la mise au point et le renforcement de leurs propres systèmes nationaux de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires. Les missions consultatives sont précédées d'une réunion préparatoire et aboutissent à l'établissement d'un rapport confidentiel destiné à l'État concerné. Le rapport comporte des recommandations détaillées pour rectifier toute défaillance recensée dans le système national et pour approfondir la coopération avec l'AIEA en vue d'assurer une application efficace et effective des garanties de l'Agence. Entre 2010 et 2014, 9 missions consultatives ont été effectuées.

Formation pour les États Membres

38. Le Programme de formation pour les États Membres de l'AIEA dans le domaine des garanties joue un rôle essentiel en tant qu'outil de perfectionnement des compétences des membres du personnel travaillant dans les systèmes nationaux ou régionaux de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires; il permet également de renforcer la coopération entre l'Agence et les États pour une application plus effective des garanties. Au cours des cinq dernières années, l'AIEA a poursuivi ses efforts destinés à améliorer la conception et la dispense d'activités de formation sur le système national de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires, en tenant compte de l'évolution des techniques pertinentes et des méthodologies didactiques les plus récentes.

39. Le Programme de formation pour les États Membres est destiné aux spécialistes travaillant dans les organismes publics, les organes de régulation, les services publics, le secteur de la santé, les industries pertinentes et les services des douanes. Des actions de formation sont organisées régulièrement aux niveaux régional et international, et au niveau national sur demande. Les formations sont dispensées sous forme de modules couvrant un large éventail de problématiques telles que les accords de garanties et les protocoles additionnels, la comptabilité des

matières nucléaires et leur contrôle, les activités de vérification de l'AIEA, les techniques de mesure des matières nucléaires ou les garanties intégrées à la conception. L'Agence dispense également des formations sur mesure pour les États liés par des protocoles relatifs aux petites quantités de matières (PPQM) ou pour ceux qui optent pour l'énergie nucléaire. Entre 2010 et 2014, plus de 45 actions de formation ont été menées, bénéficiant à quelques 1100 techniciens de plus de 60 États.

40. Pour optimiser les ressources limitées, il est nécessaire de coordonner entre les différents intervenants qui proposent des services de formation sur les garanties aux États Membres qui construisent leurs capacités dans la perspective de nouveaux programmes d'énergie nucléaire. L'Agence a pris ces 5 dernières années de nombreuses initiatives dans le domaine. Il s'agit notamment de l'échange d'enseignants, de la conception en commun de matériel didactique, du partage des horaires et de la participation à des réseaux tels que le Réseau des garanties de l'Asie-Pacifique. En 2014, elle a également mis au point le premier programme de formation en ligne sur les garanties, dans le cadre d'une initiative de formation interactive en ligne, expliquant l'approche par jalons¹⁸ préconisée pour l'introduction d'un programme d'énergie nucléaire. Le programme de formation en ligne vise à sensibiliser aux questions essentielles intéressant les garanties et sur lesquelles les États qui envisagent de recourir à l'énergie nucléaire devraient se pencher, aux activités nucléaires en hausse constante ainsi qu'à la quantité et à la qualité des matières nucléaires durant les phases de planification, de construction et de mise en œuvre de l'approche par jalons.

Documents d'orientation

41. En 2012, l'AIEA a créé sur son site Internet une page « Aide et Ressources pour les États » (cf. www.iaea.org/safeguards) sur laquelle les États peuvent accéder à toute une panoplie de documents d'orientation, de référence, de formulaires et de modèles intéressant la question des garanties. En mars 2012, elle a édité le *Guidance for States Implementing Comprehensive Safeguards Agreements and Additional Protocols* (Collection Services de l'AIEA, No. 21). En 2013, le *Guide d'application des garanties pour les États ayant des protocoles relatifs aux petites quantités de matières* (Collection Services de l'AIEA, No. 22) a été édité en anglais, suivi des versions française et espagnole. En 2014, l'AIEA a édité le premier d'une série de 4 « Guides pratiques d'application des garanties », intitulé *Guide pratique d'application des garanties pour faciliter les activités de vérification de l'AIEA* (Collection Services de l'AIEA, No. 30). Par le biais de ces Guides, l'Agence espère fournir des informations supplémentaires claires et faire connaître les pratiques et les expériences des États dans l'application de leurs obligations en matière de garanties.

Vulgarisation et sensibilisation

42. Pour favoriser le dialogue et l'échange d'informations, sur les questions intéressant les garanties, avec les représentants des États Membres, l'AIEA a tenu une série de réunions techniques en plus de ses consultations régulières. Au cours de

¹⁸ L'AIEA aide les États qui envisagent de se doter de programmes d'énergie nucléaire à évaluer leur degré de préparation (voir la publication intitulée *Grandes étapes de la mise en place d'une infrastructure électronucléaire*, IAEA Nuclear Energy Series No. NG-G-3.1 (2007)).

l'exercice 2014, elle organisé 6 réunions techniques interactives ainsi que des consultations sur le concept de contrôle au niveau de l'État.

6. Se préparer pour l'avenir

Planification stratégique

43. L'AIEA poursuit, depuis 2010, sa planification stratégique pour les échéances à venir. Elle met en œuvre ses stratégies de moyen terme pour les périodes 2006-2011 et 2012-2017. En août 2010, le Département des garanties a bouclé son tout premier plan stratégique à long terme 2012-2023 pour les garanties; il a été présenté au symposium sur les garanties en 2010. En 2012, l'Agence a également mis au point un plan de recherche et développement correspondant, couvrant la même période, et qui décline les capacités nécessaires pour lui permettre d'atteindre ses objectifs et communique aux États Membres les besoins futurs de l'AIEA en matière de recherche et de développement.¹⁹ Pour réaliser les objectifs de développement à court terme et accompagner les activités d'application des garanties, l'Agence a poursuivi la mise à jour de ses programmes biennaux d'appui au développement et à la mise en œuvre.

Programmes d'appui d'États Membres (PAEM)

44. Sans le transfert de technologies, le financement et l'expertise apportés par les États Membres, les besoins en appui à la conception et à l'application des garanties de l'AIEA ne seraient pas satisfaits. Les PAEM continuent, depuis 2010, d'apporter une contribution importante (aussi bien en nature qu'en numéraire) aux garanties de l'AIEA. L'Agence bénéficie aujourd'hui de l'appui de 21 PAEM participant à plus de 350 tâches. En outre, elle compte sur le type d'assistance unique que les PAEM peuvent lui offrir, tels que des laboratoires nationaux pour mettre au point du matériel de garanties, des installations pour la formation d'inspecteurs et des laboratoires pour réaliser des analyses indépendantes. Les PAEM demeurent le principal outil dont l'AIEA dispose pour atteindre ses objectifs de R&D liés aux garanties.

Symposiums sur les garanties

45. Depuis 2010, l'AIEA a tenu à Vienne ses 11ème et 12ème symposiums sur les garanties internationales. Ces deux symposiums avaient pour objectif de favoriser le dialogue et l'échange d'informations entre le Secrétariat, les États Membres, les acteurs de l'industrie nucléaire et plus généralement les membres de la communauté des garanties et de la non-prolifération nucléaire. Le 11ème symposium avait pour thème: « Se préparer aux défis à venir en matière de vérification de l'application des garanties ». Les participants se sont penchés sur les priorités stratégiques de l'Agence pour faire progresser la coopération entre elle et les États Membres, renforcer les capacités techniques de l'Agence (approches, technologies et infrastructures pour les garanties), améliorer ses moyens d'évaluation d'État (ex.: collecte et analyse des données), développer sa culture organisationnelle et gérer le

¹⁹ Le plan vise à répondre aux besoins en R&D du Département dans des domaines tels que les concepts et les approches d'application des garanties; la détection des matières et des activités nucléaires non déclarées; les équipements et la communication relatifs aux garanties; les technologies de l'information, la collecte, l'analyse et la sécurité; les services analytiques; d'autres attributions éventuelles; et la formation.

capital des connaissances relatives aux garanties et les ressources humaines affectées aux garanties. Au symposium de 2014, intitulé « Comment lier les stratégies, la mise en œuvre et les hommes », les débats ont porté sur le plan de recherche et de développement à longue échéance du Département des garanties. Les intervenants ont passé en revue les priorités de l'AIEA en matière de promotion de la coopération entre elle et les États, de renforcement de ses capacités techniques (approches, technologies et infrastructures pour les garanties), de l'amélioration de ses moyens d'évaluation d'État et de gestion de son capital de connaissances relatives aux garanties et des ressources humaines affectées aux garanties.

Prospective en matière de technologie

46. Consciente de l'évolution rapide des technologies et soucieuse de ne pas demeurer à la traîne du développement technologique ayant un potentiel pour l'application des garanties, l'AIEA a tenu des ateliers de travail sur l'évolution des technologies en 2012 et 2014 à Vienne. Des exposés ont été présentés sur des thèmes variés tels que l'interrogation neutronique active, la fluorescence X, les méthodes statistiques et la robotique. En outre, des réunions techniques avec des experts ont été tenues sur des sujets spécifiques tels que le traitement de l'image ou la navigation par inertie.

Garanties intégrées à la conception et résistance à la prolifération

47. Pour assurer une application efficace et efficiente des garanties dans les nouvelles installations, des mesures de garantie doivent être envisagées dès les étapes initiales de planification. Dans le sillage de la dernière Conférence d'examen, la notion de « garanties intégrées à la conception » ne cesse de gagner en intérêt. L'AIEA appuie les États et les opérateurs de l'industrie nucléaire dans ce domaine en leur fournissant des orientations en matière de garanties intégrées à la conception tant générales que pour des installations spécifiques.²⁰

48. Au cours des cinq dernières années, l'AIEA a également apporté sa contribution à l'évaluation des systèmes d'énergie nucléaire résistant à la prolifération à travers son Projet international sur les réacteurs nucléaires et les cycles du combustible nucléaire innovants (INPRO) et le Forum international « Génération IV », en participant aux réunions et en aidant à la préparation des rapports les sanctionnant

7. Gestion et ressources

49. La tendance se caractérise ces dernières années par une multiplication des responsabilités en matière de garanties. Ainsi, au cours des cinq dernières années, le nombre d'installations nucléaires placées sous garanties a enregistré une hausse de 12 % alors que le volume de matières nucléaires sous garanties a augmenté de 14 %. En 2014, l'AIEA a vérifié l'application de garanties dans 1300 installations, soit 100 installations de plus qu'en 2010. Ses équipes ont passé 12 000 jours calendaires sur le terrain, menant inspections et autres activités de vérification. L'Agence a

²⁰ L'AIEA a édité en 2013 dans sa collection « Énergie nucléaire » un manuel intitulé « *International Safeguards in Nuclear Facility Design and Construction* » (NP-T-2.8). « *International Safeguards in the Design of Nuclear Reactors* », (NP-T-2.9), est le premier guide à avoir été publié en 2014 dans la collection consacrée aux orientations spécifiques aux installations.

appliqué des garanties à des matières nucléaires équivalant à environ 190 000 quantités significatives, soit 20 000 de plus qu'en 2010.

Ressources financières

50. En termes de ressources financières, le Département des garanties s'est vu allouer, en 2014, 131 millions d'euros au titre du budget ordinaire et 33 millions d'euros de contributions extrabudgétaires. L'AIEA a concentré ses efforts sur l'identification de moyens plus efficaces et plus efficaces pour vérifier l'application des garanties.

51. Des mesures d'efficacité ont été identifiées et appliquées à tout ce qui se rapporte aux activités de vérification sur le terrain, en mettant à niveau l'équipement et la technologie ou en les remplaçant, en optant pour des solutions techniques à faible maintenance, en intégrant et en optimisant les processus de gestion et en poursuivant la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité. A titre d'exemple, en coopération avec les États, des inspections inopinées ont été introduites pour d'autres États. L'effort d'inspection sur site requis a été également réduit grâce à l'introduction et l'installation, dans plusieurs installations nucléaires, de nouveaux systèmes d'inspection autonomes dotés de moyens de transmission à distance. En combinant les activités de vérification et l'installation d'équipements sur site, l'Agence a pu réduire les coûts de déplacement et a affecté de façon plus optimale ses ressources humaines. L'introduction de nouveaux outils de technologie de l'information a permis d'améliorer l'accès du personnel à l'information et l'établissement de rapports sur les activités de vérification et l'évaluation des États. Une fois le projet MOSAIC parachevé, les systèmes et processus améliorés des technologies de l'information contribueront de façon appréciable à l'application efficace et efficiente des garanties. En outre, l'AIEA a mis au point ces cinq dernières années une méthodologie des coûts qui permet d'analyser les coûts des activités de vérification de l'application des garanties et d'identifier les meilleures options d'application. D'autres mesures d'efficacité devraient ressortir de l'application des garanties dans le cadre du concept de contrôle au niveau de l'État, dont l'application des garanties intégrées.

Personnel affecté aux garanties

52. Les ressources humaines dont l'AIEA a besoin pour s'acquitter de ses obligations statutaires en matière de garanties comprennent des spécialistes dans divers domaines, essentiellement des ingénieurs et des physiciens nucléaires. L'Agence emploie également des analystes, des chimistes, des mathématiciens, des formateurs ainsi que des spécialistes en gestion de l'information et des informaticiens. Pour que son personnel puisse satisfaire les besoins actuels et à venir, l'AIEA organise régulièrement des activités de formation continue et de recyclage pour les membres de son personnel engagés dans les activités de vérification de l'application des garanties. Depuis 2010, elle a organisé en moyenne 100 actions de formation par an afin de permettre aux membres du personnel, relevant du Département des garanties (inspecteurs, analystes et personnel d'autres départements techniques), d'acquérir les compétences techniques et les comportements idoines pour s'assurer que les activités de vérification sont menées de la manière la plus efficiente possible. Chaque année, l'Agence a organisé un Cours introductif aux garanties de l'AIEA pour une nouvelle génération d'inspecteurs. Outre la formation technique, les membres occupant des postes de

supervision ont bénéficié de formation en gestion et direction. L'appui d'États Membres a été essentiel à la formation du personnel de l'AIEA affecté à l'application des garanties. Ces États ont abrité des formations comportant des exercices pratiques nécessitant des installations ou des matières nucléaires; ils ont également contribué à la confection de nouveaux supports de formation tels que des environnements de réalité virtuelle pour que les participants puissent se familiariser avec les processus et les installations, des manuels de formation et des supports d'enseignement en ligne.

53. Depuis 2010, l'AIEA a organisé 3 Programmes de formation aux garanties, d'une durée de 10 mois chacun. Y ont bénéficié 18 jeunes diplômés et des administrateurs auxiliaires venant de 17 pays en développement pour les préparer à travailler dans le domaine de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques dans leurs pays respectifs. Ces programmes visent également à augmenter le nombre de candidats qualifiés de pays en développement qui pourraient être ensuite recrutés, par l'AIEA ou par leurs organismes nucléaires nationaux, comme inspecteurs chargés de vérifier l'application des garanties.

Gestion de la qualité et mesure des résultats

54. Le Département des garanties s'efforce d'améliorer constamment son rendement en appliquant un système complet et rigoureux d'assurance de la qualité. Ce système permet au Département de s'assurer que toutes les activités liées aux garanties sont réalisées de façon cohérente, objective et efficiente. Outre ce système, le Département des garanties a entrepris, en 2014, des activités en vue d'identifier et de sélectionner des indicateurs de rendement et d'en déterminer l'utilisation de sorte à pouvoir évaluer efficacement ses activités, à en mesurer le rendement et à suivre les tendances.

Sécurité informatique

55. La sécurité informatique revêt une importance capitale pour le Département des garanties, en raison du caractère sensible des renseignements dont il est dépositaire. Les informations relatives aux garanties sont protégées selon un procédé de couches multiples comprenant, outre la protection physique, des protocoles et des procédures, des contrôles techniques et des mesures de sensibilisation à la sécurité.

56. L'AIEA a accompli d'importantes avancées dans chacun de ces domaines, ces cinq dernières années. A titre d'illustration, tous les serveurs, réseaux et matériel de stockage sont placés dans des centres de données hautement sécurisés; la sécurité physique et les contrôles de l'accès aux bureaux et aux laboratoires des garanties ont été renforcés; les capacités internes de détection des virus informatiques et d'autres cybermenaces ont été également renforcées; les disques durs des ordinateurs portatifs sont chiffrés; un environnement hautement sécurisé et déconnecté de l'Internet a été mis en place dans le Département des garanties pour protéger les renseignements classifiés; des actions de formation et d'autres mesures sont mises en œuvre afin de sensibiliser davantage le personnel aux impératifs de sécurité; et en 2014, les procédures de classification et de manipulation de renseignements sensibles ont été améliorées de façon significative.

8. Conclusion

57. La Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2010 a rappelé que l'AIEA est l'autorité compétente ayant pouvoir de vérifier le respect, par les États parties, de leurs accords de garanties. L'AIEA continue de s'acquitter de sa mission, appliquant des garanties et établissant des conclusions y relatives. Depuis 2010, les garanties ont été renforcées et leur application a évolué en sorte que l'AIEA a pu continuer à s'acquitter de la mission qui lui est dévolue en vertu de l'article III du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires.

58. Entre la date de la tenue de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2010 et fin 2014, six autres États ont mis en vigueur des accords de garanties généralisées; 23 États (dont 22 États parties au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires) appliquent des protocoles additionnels; 17 États ont accepté le texte révisé du PPQM et 2 États ont annulé leurs PPQM, ce qui a permis à l'AIEA d'appliquer des garanties et de formuler des conclusions relatives aux garanties pour un nombre plus élevé d'États et, partant, de renforcer davantage les assurances fournies par le biais des garanties de l'Agence.

59. L'AIEA poursuit ses efforts de résolution des problèmes persistants d'application des garanties dans trois États.

60. L'application des garanties de l'AIEA a été améliorée grâce, entre autres, à l'approfondissement et à la mise en œuvre du concept de contrôle au niveau de l'État, à de meilleures approches de garanties pour les installations, au renforcement de l'analyse des données et à l'évaluation des États et à l'utilisation de technologies et de techniques avancées (ex.: surveillance à distance et technologies de l'information). A titre d'exemple, l'introduction d'inspections aléatoires à court délai de préavis a permis de réduire les efforts de vérification.

61. Au cours des 5 dernières années, l'AIEA s'est investie dans l'amélioration de l'infrastructure et de la technologie vitales pour les garanties. Ainsi, des améliorations substantielles ont été apportées au Laboratoire d'analyse pour les garanties, et le matériel informatique servant aux garanties a été mis à niveau. Un nouveau projet, appelé MOSAIC, a été lancé pour parachever l'entreprise de modernisation. Des caméras de surveillance obsolètes ont été remplacées par un système de surveillance de nouvelle génération. De nouveaux outils d'analyse de l'information et un nouveau système d'exploitation géospatial ont été acquis pour appuyer l'analyse et la visualisation des informations.

62. L'application des garanties étant un effort collectif par définition, l'AIEA poursuit ses efforts d'amélioration de la coopération avec les autorités nationales et régionales. Par le biais de missions de son Système national de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires, l'Agence a fourni aux États conseils et recommandations pour le renforcement de leurs propres systèmes nationaux de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires. Des actions de formation internationales, régionales et nationales ont été organisées au bénéfice de participants de plus de 60 États; de nouveaux programmes de formation en ligne ont été confectionnés. Un certain nombre de documents d'orientation et de référence ont été produits à l'intention des autorités nationales et régionales chargées de l'application des garanties. L'AIEA a tenu une série de réunions avec des États

Membres pour discuter des questions de garanties; ces réunions ont pour vocation d'entretenir et de favoriser le dialogue avec les États. Deux grands symposiums consacrés aux garanties ont été organisés en 2010 et 2014. Ils ont servi de lieu d'échange d'informations entre le Secrétariat, les États Membres, les acteurs de l'industrie nucléaire et plus généralement les membres de la communauté des garanties et de la non-prolifération nucléaire.

63. Pour préparer l'avenir, l'Agence s'attèle à l'élaboration d'un plan stratégique et collabore avec les PAEM afin de pallier les besoins en recherche et développement intéressant l'application des garanties. Elle a organisé des réunions sur la prospective en matière technologique, a travaillé sur les garanties intégrées à la conception et contribué à l'évaluation des systèmes d'énergie nucléaire résistant à la prolifération à travers son Projet international sur les réacteurs nucléaires et les cycles du combustible nucléaire innovants (INPRO) et le Forum international « Génération IV ».

64. Tous les efforts ainsi déployés ont permis de renforcer l'efficacité et d'améliorer l'efficacité des garanties de l'AIEA à un moment où sa charge de travail ne cesse de croître et sans que ses ressources ne soient augmentées en conséquence. Ses responsabilités ne cessant d'augmenter, l'AIEA a eu à faire davantage avec moins de ressources ces cinq dernières années. Cet état de fait a conduit l'Agence à privilégier des méthodes plus efficaces et plus efficaces de vérification de l'application des garanties afin d'accroître son rendement. L'effort de gestion a été axé sur l'optimisation et la rationalisation des ressources humaines, l'amélioration des systèmes de gestion de la qualité et de la mesure du rendement et sur l'amélioration de la sécurité des données.

65. Compte tenu de l'intérêt accru pour l'exploitation de l'énergie nucléaire, l'AIEA prévoit que de plus en plus d'installations et de matières nucléaires se placeront sous les garanties. La coopération nucléaire internationale s'intensifie avec la multiplication des transactions commerciales et des services impliquant des équipements, des produits et des matières nucléaires. L'AIEA devra continuer à s'occuper des problèmes entravant l'application des garanties dans les États. Au regard de ce qui précède, l'AIEA aura sans doute à formuler des conclusions crédibles sur l'application des garanties dans un environnement qui se caractérise par des ressources réduites. L'Agence ne ménagera aucun effort pour améliorer son rendement en optimisant ses processus, en tirant le meilleur parti des technologies d'aujourd'hui et en renforçant sa coopération avec les autorités nationales et régionales en matière de vérification de l'application des garanties. Pour que son action continue de porter ses fruits, l'AIEA aura besoin du soutien politique, technique et financier des États.