
Cinquante-neuvième session ordinaire

Point 18 de l'ordre du jour provisoire
(GC(59)/1 et Add.1)

Renforcement de l'efficacité et amélioration de l'efficacité des garanties de l'Agence

Rapport du Directeur général

A. Introduction

1. Dans sa résolution GC(58)/RES/14 intitulée « Renforcement de l'efficacité et amélioration de l'efficacité des garanties de l'Agence », la Conférence générale a prié le Directeur général de lui faire rapport sur l'application de ladite résolution à sa cinquante-neuvième session ordinaire (2015). Le présent rapport répond à cette demande et met à jour les informations données dans le rapport présenté l'an dernier à la Conférence générale (GC(58)/16).

B. Accords de garanties et protocoles additionnels

B.1. Conclusion et entrée en vigueur d'accords de garanties et de protocoles additionnels

2. Entre le 1^{er} juillet 2014 et le 30 juin 2015, un accord de garanties généralisées (AGG) conclu dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) est entré en vigueur pour un État¹ et des protocoles additionnels (PA) fondés sur le modèle de protocole additionnel² sont entrés en vigueur pour trois États³. Au cours de la même période, un État⁴ a signé un AGG avec un PPQM et

¹ Djibouti.

² Le texte du 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 figure dans le document INFCIRC/540 (corrigé).

³ Cambodge, Djibouti et Inde.

⁴ États fédérés de Micronésie.

un autre État⁵ a signé un PA. En outre, un PPQM a été modifié pour un État⁶ et un autre État⁷ a annulé son PPQM, conformément à la décision du Conseil des gouverneurs du 20 septembre 2005 concernant ces protocoles. Fin juin 2015, sur les 95 États pour lesquels un PPQM était en vigueur⁸, 54 en avaient un fondé sur le modèle révisé.

3. Au 30 juin 2015, 182 États⁹ avaient un accord de garanties en vigueur avec l'Agence et 126 d'entre eux – dont 120 ayant un AGG – avaient aussi un PA en vigueur. À cette date, 55 États devaient encore mettre en vigueur un PA à leur accord de garanties.

4. Douze parties au TNP doivent encore mettre un AGG en vigueur.

5. La dernière mise à jour sur l'état des accords de garanties et des PA est publiée sur le site web de l'Agence¹⁰.

B.2. Promotion de la conclusion d'accords de garanties et de protocoles additionnels et assistance aux fins de leur conclusion

6. L'Agence a continué de mettre en œuvre les éléments du plan d'action exposé dans la résolution GC(44)/RES/19 et dans la version actualisée de son *Plan d'action destiné à promouvoir la conclusion d'accords de garanties et de protocoles additionnels*¹¹. Le plan d'action proposé dans la résolution GC(44)/RES/19 comprend notamment les éléments suivants :

- efforts accrus de la part du Directeur général pour conclure des accords de garanties et des PA, en particulier avec les États ayant des activités nucléaires importantes ;
- fourniture d'une assistance par l'Agence et des États Membres à d'autres États en ce qui concerne la façon de conclure et d'appliquer des accords de garanties et des PA ; et
- renforcement de la coordination entre les États Membres et le Secrétariat dans le cadre de leurs efforts visant à promouvoir la conclusion d'accords de garanties et de PA.

7. S'appuyant sur les résolutions pertinentes et la décision¹² de la Conférence générale et les décisions du Conseil des gouverneurs, sur la version actualisée de son plan d'action et sur sa *Stratégie à moyen terme 2012-2017*¹³, l'Agence a continué à encourager et à faciliter une adhésion plus large aux accords de garanties et aux PA, essentiellement au moyen de ressources extrabudgétaires. Elle a organisé des réunions régionales et sous-régionales à l'intention des États d'Afrique (Vienne, Autriche ; 27 et 28 janvier 2015), des États de l'Asie du Sud-Est (Singapour ; 23-25 juin 2015) et des États de la région des Caraïbes (Panama ; 26 juin 2015), ainsi qu'une réunion d'information à l'intention d'un certain nombre de missions permanentes (Genève, Suisse ; 11 février 2015), au cours desquelles elle a encouragé les États participants à conclure des AGG et des PA et à modifier leurs PPQM. Des ateliers nationaux sur les garanties ont également été organisés à l'intention du

⁵ République démocratique populaire lao.

⁶ Cambodge.

⁷ Jordanie.

⁸ À l'exclusion des PPQM aux accords de garanties conclus en vertu du Protocole additionnel I au Traité de Tlatelolco.

⁹ Et Taïwan (Chine).

¹⁰ Voir à l'adresse https://www.iaea.org/sites/default/files/sg_agreements-status-list-20-july-2015.pdf.

¹¹ Le Plan d'action peut être consulté sur le site web de l'Agence à l'adresse https://www.iaea.org/sites/default/files/final_action_plan_1_july_2013_to_30_june_2014.pdf.

¹² GC(58)/RES/14.

¹³ La *Stratégie à moyen terme 2012-2017* peut être consultée à l'adresse <http://www.iaea.org/about/mts>.

Myanmar, à Nay Pyi Taw, en décembre 2014, ainsi que de la Mongolie, à Oulan-Bator, en juin 2015. En outre, l'Agence a tenu des consultations avec des représentants d'un certain nombre d'États Membres et d'États non membres à Genève, New York et Vienne à différents moments pendant toute l'année.

B.3. Mise en œuvre et poursuite du développement des garanties

B.3.1. Application des garanties au niveau de l'État

8. En août 2014, le Directeur général a présenté au Conseil des gouverneurs un rapport intitulé *Document complémentaire au rapport sur la conceptualisation et la mise en place de l'application des garanties au niveau de l'État* (GOV/2013/38). Ce document complémentaire (GOV/2014/41 et Corr.1) avait été établi en réponse aux demandes formulées par des États Membres aux réunions de septembre 2013 du Conseil des gouverneurs. Il donnait des éclaircissements et des informations supplémentaires par rapport au document GOV/2013/38 et décrivait en outre comment le concept de contrôle au niveau de l'État s'applique aux États ayant des accords de garanties relatifs à des éléments particuliers et aux États ayant des accords de soumission volontaire.

9. Le Conseil des gouverneurs a pris note des éclaircissements et des informations supplémentaires fournis dans ce document complémentaire ainsi que de l'intention du Directeur général de le tenir informé à ce sujet. Dans la résolution GC(58)/RES/14, la Conférence générale a accueilli avec satisfaction les éclaircissements et les informations supplémentaires donnés dans le document complémentaire. Elle a également accueilli avec satisfaction les assurances importantes données dans le document GOV/2014/41 et son rectificatif et dans les déclarations du Directeur général et du Secrétariat, comme l'a noté le Conseil des gouverneurs lors de ses réunions de septembre 2014.

10. En vue d'assurer la cohérence et la non-discrimination dans l'application des garanties, le Département des garanties a continué à améliorer les pratiques de travail internes et à développer et tester plus avant les procédures et les orientations internes, notamment pour l'analyse des voies d'acquisition et l'élaboration des méthodes de contrôle au niveau de l'État (MNE) pour les États ayant des AGG. Le programme de formation aux garanties a en outre été ajusté pour tenir compte des orientations et des pratiques actualisées. Le Département des garanties continue à affiner ses principaux processus internes appuyant l'application des garanties et à renforcer ses mécanismes de supervision pertinents pour une mise en œuvre cohérente de ces processus.

11. À la suite de la dernière Conférence générale, le Département des garanties a commencé à actualiser les 53 MNE existantes pour des États⁹ soumis à des garanties intégrées. Il prévoit en outre d'élaborer progressivement des MNE pour d'autres États à l'avenir. Fin juin 2015, deux MNE pour des États soumis à des garanties intégrées avaient été actualisées, examinées dans le cadre du processus de supervision du département et approuvées pour application par le Directeur général adjoint chargé des garanties. Plusieurs MNE en sont à divers stades d'examen et devraient être approuvées pour application dans les mois à venir.

B.3.2. Consultations et coordination avec les États et les autorités régionales pour les MNE

12. Lors de l'actualisation ou de l'élaboration d'une MNE, le Secrétariat consulte l'État concerné¹⁴, notamment en ce qui concerne l'application des mesures de contrôle sur le terrain. Ces consultations revêtent par exemple la forme de réunions bilatérales, d'échanges de courriels, de lettres et de

¹⁴ Et/ou l'autorité régionale, selon le cas.

discussions tenues à l'occasion d'activités de vérification sur le terrain. Des consultations avec des États et une autorité régionale ont commencé à la fin de 2014 et se sont poursuivies en 2015.

B.4. Dialogue avec les États sur les questions relatives aux garanties

13. Depuis le dernier rapport présenté à la Conférence générale, le Secrétariat a poursuivi son dialogue ouvert et actif avec les États sur les questions relatives aux garanties. En octobre 2014, l'Agence a organisé à Vienne son douzième Colloque sur les garanties internationales, qui avait pour thème « Établir des liens entre les stratégies, la mise en œuvre et les personnes ». Plus de 600 participants inscrits de 54 États et 11 organisations internationales y ont assisté. Le colloque de 2014 avait pour objectif d'encourager le dialogue, d'échanger des informations et de promouvoir la coopération entre le Secrétariat, les États Membres, l'industrie nucléaire et les membres de la communauté des garanties et de la non-prolifération nucléaire dans son ensemble. Durant le colloque, le Secrétariat et d'autres participants ont présenté plus de 300 documents relatifs à un large éventail d'activités destinées à appuyer les garanties de l'Agence. Les priorités de l'Agence en matière de garanties ont été examinées en même temps que les principaux thèmes des séances consacrées aux défis futurs dans les domaines suivants : promotion de la coopération entre l'Agence et les États, renforcement des capacités techniques de l'Agence (méthodes de contrôle, technologies et infrastructure), développement de ses capacités d'évaluation au niveau de l'État (par exemple, collecte et évaluation d'informations), et gestion du personnel des garanties et des connaissances dans ce domaine. Le colloque a comporté aussi une exposition, au cours de laquelle 35 exposants ont présenté une large gamme de services et de technologies.

14. Le 28 janvier 2015, l'Agence a tenu une réunion technique sur l'application des garanties, qui a été consacrée à la mise en œuvre de celles-ci dans les États ayant des PPQM à leur AGG. Le Secrétariat a fait des exposés sur les obligations incombant en matière de garanties aux États qui ont des PPQM, sur l'application des garanties pour ces États et sur les ressources et l'assistance à la disposition des États aux fins de l'application des garanties. Plus de 80 participants de 53 États Membres (dont 12 ayant des PPQM) et d'Euratom y ont assisté. Lors de cette réunion, le Secrétariat a en outre fait le point des progrès accomplis dans l'élaboration et l'actualisation de MNE. Des préparatifs étaient en cours en vue d'une deuxième réunion technique prévue le 3 juillet 2015.

15. Le Secrétariat a tenu, en mars 2015, son séminaire annuel d'une journée sur les garanties de l'AIEA, qui a réuni 55 participants de 40 États Membres. Au cours de ce séminaire, après les observations liminaires du Directeur général adjoint chargé des garanties, le Secrétariat a fait des exposés sur l'application des garanties, sur le cadre juridique connexe et sur les ressources et l'assistance à la disposition des États pour le renforcement de leurs capacités en matière de garanties. La réunion s'est achevée par des visites des laboratoires techniques pour les garanties et par une démonstration des utilisations de l'imagerie satellitaire.

B.5. Méthodes et techniques de contrôle

B.5.1. Méthodes de contrôle

16. Depuis le rapport de l'an dernier, l'Agence a amélioré l'efficacité et l'efficience de l'application des garanties dans plusieurs installations, grâce par exemple à l'introduction de la télésurveillance dans quatre installations (une en Finlande, deux en Allemagne et une en Suisse). À la suite de consultations avec l'autorité nationale au sujet de l'actualisation de la MNE pour la République de Corée, on a effectué une série d'essais sur le terrain et établi des arrangements pratiques propres à faciliter l'exécution d'inspections inopinées dans les réacteurs à eau ordinaire de cet État. Une méthode améliorée de contrôle des piscines d'entreposage du combustible usé à l'usine de retraitement

de La Hague (France) a été mise en œuvre en vue de mieux cibler les mesures et les activités de contrôle de l'Agence dans cette installation. Au Japon, dans le cadre de la méthode de contrôle sur le site de Fukushima Daiichi, des systèmes extérieurs de surveillance et de contrôle gamma et neutroniques ont été installés en vue de contrôler les matières nucléaires inaccessibles aux fins de la vérification qui se trouvent toujours dans les réacteurs endommagés (tranches 1 à 3). En Inde, une installation supplémentaire a été soumise aux garanties en décembre 2014, et la majeure partie du matériel des garanties y a été installé. Depuis le rapport de l'an dernier, deux installations supplémentaires ont été soumises aux garanties au Pakistan et l'on est en train d'y installer le matériel des garanties. Des méthodes de contrôle ont été élaborées ou actualisées pour une installation d'enrichissement en Argentine et une installation d'enrichissement au Brésil.

17. L'Agence a continué à tenir des consultations avec les autorités nationales en Ukraine pendant toute la phase de conception des installations en construction sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl (installation d'entreposage du combustible usé de Tchernobyl et installation centralisée d'entreposage de combustible usé pour les autres centrales nucléaires ukrainiennes) en vue de les conseiller au sujet de l'intégration de l'instrumentation des garanties dans la conception des installations. Les activités de développement liées à l'application de garanties à l'Usine de fabrication de combustible à mélange d'oxydes au Japon sont restées limitées en raison de retards dans sa construction.

18. L'Agence a continué à se préparer à l'application de garanties dans de nouveaux types d'installations comme les usines d'encapsulation, les dépôts géologiques, les installations de traitement thermique et les installations d'enrichissement par laser. Ainsi, l'Agence, la Finlande, la Suède et la Commission européenne ont continué à assurer une coordination et une coopération étroites dans la planification de l'application des garanties dans les usines d'encapsulation et les dépôts géologiques de Finlande et de Suède. Des progrès importants ont notamment été accomplis en ce qui concerne la détermination des mesures de contrôle qui pourraient être appliquées dans l'usine d'encapsulation finlandaise ainsi que d'un ensemble d'exigences techniques pour l'installation du matériel des garanties dans l'usine pendant sa construction. Une scanographie 3D de référence de la zone excavée du dépôt géologique finlandais a été effectuée avec succès par laser en novembre 2014 dans le cadre de la vérification des renseignements descriptifs. Le Groupe d'experts sur l'application de garanties aux dépôts géologiques (ASTOR), mis en place par l'Agence, a continué de répertorier les techniques et matériel de contrôle d'avenir et de communiquer les résultats de ses travaux aux États Membres et au Secrétariat. Au début de 2015, l'Agence et la République de Corée ont finalisé les procédures d'application des mesures de contrôle dans toutes les installations liées au traitement thermique de cet État. Par ailleurs, l'Agence et l'Espagne se sont entretenues de l'introduction à un stade précoce d'éléments des garanties dans la conception de l'installation centralisée d'entreposage de combustible usé et de manipulation des déchets que cet État prévoit de construire.

19. Pour encourager la prise en compte des garanties dans la conception et la construction des installations nucléaires, l'Agence élabore actuellement des documents d'orientation destinés à faire mieux comprendre aux fournisseurs et aux concepteurs d'installations nucléaires les exigences relatives aux garanties. Le premier des six guides pour des installations particulières, intitulé *International Safeguards in the Design of Nuclear Reactors* (NP-T-2.9), a été publié en août 2014 dans la collection Énergie nucléaire de l'AIEA. Dans le cadre du Projet international sur les réacteurs nucléaires et les cycles du combustible nucléaire innovants et du Forum international Génération IV, l'Agence a continué d'élaborer des outils pour simplifier et améliorer les évaluations de la résistance à la prolifération, et a fourni des renseignements sur la prise en compte des garanties dans la conception et la construction des installations nucléaires aux États qui souhaitent se lancer dans un programme électronucléaire.

B.5.2. Technologie de l'information

20. La technologie de l'information (TI) joue un rôle important dans l'application des garanties de l'Agence. Depuis le rapport de l'an dernier, l'Agence a beaucoup progressé dans le renforcement de la TI relative aux garanties afin d'atténuer les risques opérationnels et de sécurité, et notamment dans l'amélioration de la performance et de la sécurité générales de son système d'information pour les garanties. Les efforts visant à améliorer la capacité de l'Agence de protéger les informations sensibles relatives aux garanties se sont aussi poursuivis : des améliorations ont été apportées en ce qui concerne la surveillance de la sécurité, la criminalistique numérique et le réseau interne hautement sécurisé du Département des garanties. On a continué de transférer des données concernant les garanties vers les dossiers électroniques relatifs aux États sur ce réseau.

21. Pour répondre à ses besoins continus en matière de modernisation de la TI relative aux garanties et pour replacer ces efforts dans le cadre d'une approche globale de la gestion, l'Agence a établi un projet de modernisation de la technologie de l'information relative aux garanties (MOSAIC) en même temps qu'un nouveau cadre de gouvernance du projet. Après trois décennies de recours à la technologie de l'ordinateur central, la migration des informations et des applications fondamentales des garanties vers le réseau interne hautement sécurisé du département s'est achevée le 15 mai 2015. Elle avait été précédée par des essais d'acceptation des applications par les utilisateurs et par une période de transition au cours de laquelle on avait exploité l'ancien système et le nouveau en parallèle afin de s'assurer que ce dernier fonctionnait convenablement avant de retirer l'ancien système du service. Dans le cadre de cette migration, qui a comporté le transfert de quelque 60 millions de fichiers, on a remplacé du matériel et des logiciels, modernisé certains des processus et formé les utilisateurs au nouveau système. Cette étape cruciale a été accomplie dans les délais impartis et dans les limites du budget prévu.

22. Les développements qui se poursuivront dans le cadre du projet MOSAIC bénéficieront des enseignements tirés au cours de la première phase, et notamment 1) du fait que le Directeur général adjoint assume personnellement la direction du projet ; 2) du fait que le projet est axé sur les besoins et les perspectives du département ; et 3) de l'engagement résolu des utilisateurs et des interactions entre eux (comme en témoigne leur participation aux essais d'acceptation de la migration à partir de l'ordinateur central et aux activités menées en parallèle, qui ont permis de procéder à des essais étendus et d'obtenir un retour d'information immédiat). Ces interactions ont facilité le dialogue entre les utilisateurs et les concepteurs et accru la confiance des premiers dans le nouveau système.

B.5.3. Analyse de l'information

23. Afin de pouvoir tirer des conclusions relatives aux garanties qui soient solidement étayées, l'Agence évalue les déclarations et les rapports soumis par les États, les données tirées des activités de vérification qu'elle mène sur le terrain et au Siège et des autres renseignements pertinents pour les garanties qui sont à sa disposition. Pendant toute la période à l'examen, l'Agence a renforcé ses capacités d'acquisition et de traitement de données, d'analyse et d'évaluation d'informations ainsi que de diffusion interne sécurisée de l'information qui apportent une contribution essentielle au processus d'évaluation au niveau de l'État et à la formulation de conclusions relatives aux garanties. Par ailleurs, elle a continué d'étudier des méthodologies et outils nouveaux pour rationaliser et hiérarchiser les flux et processus de travail. En vue d'améliorer la qualité des informations comptables sur les matières nucléaires, l'Agence a contrôlé le comportement des systèmes de laboratoire et de mesure et a organisé des réunions techniques internationales, des cours et des ateliers à l'intention de divers États sur la comptabilité des matières nucléaires, et notamment sur les concepts liés à l'analyse des données de mesures, aux méthodologies statistiques et à l'évaluation des bilans matières. À partir de 2015, l'Inde a commencé à communiquer ses rapports sur le contrôle comptable des matières nucléaires en

utilisant un modèle standard amélioré, ce qui a accru l'efficacité de l'analyse et de l'évaluation de ces rapports par l'Agence.

24. Depuis le rapport de l'an dernier, l'Agence a continué à procéder à des évaluations des bilans matières en vue de l'établissement de conclusions sur le non-détournement de matières nucléaires déclarées. Pour ce faire, l'Agence s'appuie sur les données résultant des activités de vérification menées sur le terrain et au Siège, notamment sur les résultats obtenus par analyse destructive (AD) et analyse non destructive (AND) de matières nucléaires. L'évaluation des résultats de l'analyse d'échantillons de l'environnement et de matières nucléaires est restée essentielle pour déterminer l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées. En 2014, l'Agence a reçu et examiné plus de 900 000 lignes de variations de stock et plus de 2 000 déclarations au titre des protocoles additionnels communiquées par des États, a établi 205 rapports d'évaluation de bilans matières, et a intégré et interprété les résultats concernant 416 échantillons prélevés dans 34 États⁹. Environ 820 résumés d'informations pertinentes pour les garanties ont été rédigés à l'appui d'évaluations au niveau de l'État pour 181 États^{9,15}.

25. L'Agence a continué à utiliser des images satellitaires commerciales à haute résolution afin d'être mieux à même de surveiller les installations et sites nucléaires dans le monde entier. Depuis le rapport de l'an dernier, elle a acquis 407 images satellitaires commerciales prises par 16 satellites différents. Pendant la même période, l'Agence a établi 127 rapports internes d'analyse d'images, y compris plusieurs produits obtenus par imagerie ou système d'information géographique. L'analyse d'images a continué d'apporter de grands avantages pour la planification des activités de vérification sur le terrain. Elle constitue en outre un outil essentiel pour la surveillance des installations et des sites nucléaires dans les États auxquels l'Agence n'a guère ou pas du tout accès. Le Système d'exploitation de données géospatiales du département a donné au personnel autorisé de tout le département accès aux images satellitaires commerciales et aux rapports d'analyse de ces images.

26. Depuis le rapport de l'an dernier, les informations provenant de sources librement accessibles et les informations commerciales ont continué à être utilisées régulièrement pour étayer les analyses relatives au commerce nucléaire. Un certain nombre d'États Membres ont communiqué volontairement à l'Agence des informations concernant 115 demandes de renseignements concernant l'achat de produits liés au nucléaire qui avaient été refusées. Ces informations ont permis d'évaluer la cohérence des activités nucléaires déclarées par les États à l'Agence. Sur la base de ces données et d'autres encore, 67 rapports d'analyse des échanges commerciaux ont été établis à des fins d'évaluation au niveau de l'État.

B.5.4. Services d'analyse pour les garanties

27. La collecte et l'analyse d'échantillons de matières nucléaires et de l'environnement sont des activités essentielles pour les garanties. L'analyse de ces échantillons est effectuée aux Laboratoires d'analyse pour les garanties (LAG) de l'Agence, à Seibersdorf, qui se composent du Laboratoire des matières nucléaires (NML) et du Laboratoire des échantillons de l'environnement. Des analyses sont également effectuées dans les autres laboratoires du Réseau de laboratoires d'analyse (NWAL) de l'Agence (voir le paragraphe 29 ci-après). En 2014, l'Agence a recueilli 488 échantillons de matières nucléaires et neuf échantillons d'eau lourde. Elle a également recueilli 416 échantillons de l'environnement, dont 308 prélevés par frottis et 108 d'autres types.

28. Dans le cadre du projet *Renforcement des capacités des services d'analyse pour les garanties* (ECAS), la construction de la dernière aile du bâtiment du NML, abritant des espaces de bureau et de formation, a commencé et devrait être achevée d'ici à la fin de 2015. Le transfert des fonctions de

¹⁵ Y compris la République populaire démocratique de Corée.

laboratoire et de la gestion des installations au NML est en cours, l'essai en actif du laboratoire d'analyse de l'uranium ayant débuté en avril 2015. Parmi les autres tâches qui subsistent figurent la mise en place de services de gardes de sécurité pour satisfaire aux recommandations de l'Agence relatives à la protection physique des matières et installations nucléaires (formulées dans le document INFCIRC/225/Revision 5) ainsi que la conception et l'installation de certains instruments et équipements d'analyse qui seront utilisés dans le nouveau NML.

29. Le NWAL comprend actuellement les Laboratoires d'analyse pour les garanties de l'Agence à Seibersdorf et 20 autres laboratoires homologués de neuf États Membres et de la CE. Il continue d'étendre ses activités d'analyse, tant pour les matières nucléaires que pour les échantillons de l'environnement. En vue d'obtenir un renfort adéquat pour l'analyse des échantillons de matières nucléaires qui n'est assurée actuellement que par le LAG, l'Agence a récemment homologué le Laboratoire de développement analytique, nucléaire, isotopique et élémentaire du Commissariat français à l'énergie atomique et aux énergies alternatives et a passé un contrat avec lui. Des laboratoires d'Allemagne, de Belgique, du Canada, des États-Unis d'Amérique et des Pays-Bas sont en cours d'homologation pour l'analyse de matières nucléaires. Dans le domaine de l'analyse d'échantillons de l'environnement, l'Institut de recherche sur l'énergie atomique de la République de Corée a été homologué officiellement pour les techniques d'analyse de particules et d'analyse globale. Des laboratoires de Chine, de Hongrie et de République tchèque sont en cours d'homologation pour l'analyse d'échantillons de l'environnement. En outre, un laboratoire d'Argentine est en cours d'homologation pour l'analyse d'eau lourde.

B.5.5. Matériel pour les garanties

30. Depuis le rapport de l'an dernier, on a continué à faire appel aux instruments des garanties pour les activités de vérification, y compris les systèmes fixes et les équipements mobiles utilisés par les inspecteurs sur le terrain. Fin juin 2015, 280 systèmes installés dans 23 États⁹ étaient connectés à distance au Siège de l'Agence. En outre, l'Agence avait 1 404 caméras raccordées à 839 systèmes en exploitation dans 265 installations de 35 États⁹. Il y avait aussi 157 systèmes de surveillance automatique en service dans 22 États. Plus de 900 systèmes portatifs et fixes d'analyse non destructive ont été préparés et livrés sur le terrain pour utilisation aux fins d'inspection. Depuis le rapport de l'an dernier, d'importantes ressources financières et humaines ont été consacrées à la maintenance préventive et au suivi du fonctionnement afin de garantir la fiabilité des équipements standard de l'Agence. La fiabilité des systèmes numériques de surveillance, des systèmes automatiques de surveillance et des scellés électroniques a été supérieure à l'objectif de 99 % (c'est-à-dire que les systèmes ont été disponibles pendant plus de 99 % du temps). Une haute fiabilité au niveau des systèmes a été assurée par le recours à la redondance pour remédier aux défaillances possibles de composants uniques. Plus de 8 000 articles de matériel de vérification ont été envoyés à l'appui d'activités de vérification sur le terrain au cours de la période à l'examen.

31. Les activités de prospective technologique visent à déterminer les tendances nouvelles et à mettre en pratique les innovations scientifiques et technologiques pour répondre aux besoins en matière de vérification. Un prototype de système de navigation autonome faisant appel à des capteurs inertiels a été testé sur le terrain en association avec des instruments tels que les dispositifs de contrôle radiologique portés sur le dos ou à la main. Des dispositifs portables d'identification chimique ont été évalués lors d'un atelier technique de l'Agence. Plusieurs instruments en sont à divers stades d'évaluation en vue de leur utilisation éventuelle dans le cadre de l'accès complémentaire.

B.6. Coopération avec les autorités nationales et régionales et assistance à celles-ci

32. L'efficacité et l'efficience des garanties de l'Agence dépendent dans une large mesure de l'efficacité des systèmes nationaux et régionaux de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (SNCC/SRCC) et du niveau de coopération entre les autorités nationales ou régionales chargées de l'application des garanties et l'Agence.

33. Les autorités nationales ou régionales chargées de l'application des garanties ont besoin de dispositifs législatifs et réglementaires pour pouvoir exercer les fonctions de supervision et de contrôle nécessaires ainsi que de ressources et de moyens techniques proportionnels à l'ampleur et à la complexité du cycle du combustible nucléaire de l'État. Dans certains États, des SNCC doivent encore être mis en place, et les autorités nationales ou régionales chargées de l'application des garanties ne disposent pas toutes des pouvoirs, des ressources ou des moyens techniques nécessaires pour mettre en œuvre les prescriptions des accords de garanties et des PA. Plus particulièrement, certaines autorités nationales ou régionales chargées de l'application des garanties ne veillent pas suffisamment à ce que les systèmes de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires dans les installations nucléaires et les emplacements hors installation (EHI) où des matières nucléaires sont habituellement utilisées transmettent à l'Agence en temps voulu des données de qualité adéquate.

34. L'efficacité et l'efficience des garanties de l'Agence ont continué d'être renforcées grâce aux actions entreprises par un certain nombre d'États dans le cadre de l'application des garanties. Ces actions consistent par exemple à accueillir des ateliers régionaux de sensibilisation aux garanties de l'Agence ; à communiquer à l'Agence à un stade précoce les concepts d'avant-projet pour les nouvelles technologies du cycle du combustible nucléaire afin de faciliter l'élaboration des mesures de contrôle ; à procéder à des inspections nationales dans des installations et des EHI ; à valider les données des exploitants et à veiller à la qualité des dossiers, des rapports et des déclarations avant leur transmission à l'Agence ; à mettre des installations à disposition pour la formation du personnel de l'Agence ; et à fournir des experts pour contribuer à l'élaboration de documents d'orientation sur l'application des garanties et à la prise en considération des garanties dans la conception et la construction des installations nucléaires.

35. En décembre 2014, afin d'aider les États à renforcer les capacités dont ils ont besoin pour se conformer à leurs obligations en matière de garanties, l'Agence a publié le document intitulé *Safeguards Implementation Practices Guide on Facilitating IAEA Verification Activities* (n° 30 de la collection Services de l'AIEA). En février 2015 est paru le document intitulé *Safeguards Implementation Practices Guide on Establishing and Maintaining State Safeguards Infrastructure* (n° 31 de la collection Services de l'AIEA). L'Agence a continué d'améliorer les pages de son site web¹⁶ consacrées aux garanties, qui donnent aux autorités nationales chargées de l'application des garanties et à d'autres accès à ces nouvelles publications ainsi qu'à des vidéos, photographies, orientations et documents de référence, formulaires et modèles relatifs aux garanties.

36. Le Service consultatif de l'AIEA sur les SNCC (ISSAS) formule, à l'intention des États qui en font la demande, des avis et des recommandations pour la mise en place et le renforcement de leur SNCC. Depuis le rapport de l'an dernier, l'Agence a mené une mission ISSAS en Ouzbékistan. Fin juin 2015, 21 missions ISSAS avaient été effectuées depuis le lancement du service en 2004.

37. L'Agence dispense en outre une formation au personnel des autorités nationales et régionales chargées de l'application des garanties ainsi que des exploitants d'installations. Depuis le rapport de

¹⁶ Voir à l'adresse <https://www.iaea.org/safeguards/assistance-for-states>.

l'an dernier, elle a organisé 15 cours aux niveaux international, national et régional. Deux cours internationaux sur les SNCC ont été organisés, l'un aux États-Unis d'Amérique et l'autre au Japon. Parmi les activités de formation plus spécifiques ont figuré notamment un cours national en Iran sur la comptabilité et la déclaration des matières nucléaires, un cours interrégional en Finlande sur les interfaces entre les organismes de réglementation et les exploitants, un cours régional en République de Corée sur les SNCC pour les pays primo-accédants, un atelier national à Oman sur les aspects du contrôle des exportations touchant aux garanties et à la sécurité à Oman, des ateliers nationaux sur les garanties en Thaïlande et au Myanmar, un atelier en Arabie saoudite sur les systèmes nationaux pour une application efficace des garanties, un atelier en Jordanie sur l'intégration des garanties dans la conception des réacteurs, un cours national au Bélarus sur l'application des garanties dans les États élaborant des programmes électronucléaires, et un cours régional en Turquie sur les aspects de la comptabilité et du contrôle des matières nucléaires touchant aux garanties et à la sécurité dans les installations.

38. L'Agence a en outre fourni des conférenciers pour appuyer des cours thématiques sur l'application des garanties organisés par les États-Unis d'Amérique en Égypte et en Indonésie. Depuis le rapport de l'an dernier, des questions relatives aux garanties ont été soulevées avec des représentants du Nigeria lors d'une mission d'examen intégré de l'infrastructure nucléaire (INIR) organisée par l'Agence. Des fonctionnaires du Département des garanties ont aussi apporté leur savoir-faire technique à l'élaboration de plans de travail intégrés pour les États ayant déjà accueilli des missions INIR et ont participé à des réunions bilatérales avec des États primo-accédants.

B.7. Personnel des garanties

39. Depuis le rapport de l'an dernier, 25 nouveaux inspecteurs ont achevé le cours d'initiation aux garanties de l'Agence. Dans le cadre de leur formation, les nouveaux inspecteurs suivent des cours sur les techniques AND, la protection radiologique, le renforcement des facultés d'observation, la vérification des renseignements descriptifs, les techniques de négociation et le renforcement des compétences en communication. À l'issue du cours d'initiation aux garanties, les inspecteurs ont fait la démonstration des compétences qu'ils avaient acquises lors d'un des trois exercices d'inspection approfondie effectué dans un réacteur à eau ordinaire.

40. La formation interne aux activités de garanties dans les installations et au Siège de l'Agence a été complétée par les cours suivants : nouveaux ateliers organisés au LAG sur la prévention des risques liés à l'UF₆, premiers soins en cas d'urgence et déclaration des incidents, cours de remise à niveau sur l'AND de base, et cours sur les rudiments des techniques de séparation isotopique par laser.

41. Le programme de stages dans le domaine des garanties de 2014, auquel ont pris part six participants du Cambodge, du Ghana, du Myanmar, du Népal, du Tadjikistan et de la Tunisie, s'est achevé en novembre 2014 avec la présentation par les stagiaires des résultats de leurs projets et la remise de leurs certificats. Le programme de stages de 2016 est en préparation.

B.8. Gestion de la qualité

42. Le Département des garanties a continué à mettre en œuvre et à renforcer son système de gestion de la qualité. En 2014, le département a poursuivi son initiative visant à répertorier et sélectionner des indicateurs clés de performance en vue d'essais pilotes pour évaluer les activités et les résultats du département dans le contexte d'un système plus vaste de gestion de la performance qui est en cours d'élaboration. Depuis le rapport de l'an dernier, on a effectué trois audits de qualité internes et publié les rapports correspondants : un audit préliminaire en vue de la recertification ISO 9001:2008 du Bureau des services d'analyse pour les garanties du département, un audit des arrangements actuels pour la gestion et l'administration des programmes d'appui d'États Membres, et un audit de tous les aspects des processus de gestion du matériel utilisés dans la Division des services techniques et

scientifiques. En outre, plus de 230 examens du contrôle de la qualité ont été effectués pour des activités des garanties choisies au hasard. Lorsque ces examens ont fait ressortir des insuffisances potentielles, la situation a été évaluée plus avant et un « rapport de condition » a été établi le cas échéant. Pendant la même période à l'examen, 98 rapports de condition relatifs à des processus de garanties ont été établis à la suite d'audits de la qualité, d'examens de la situation sanitaire et de la sûreté et d'autres activités. Les causes profondes de ces insuffisances et les mesures destinées à empêcher qu'elles se reproduisent ont été définies pour chacun de ces rapports. À la fin de 2014, une nouvelle application logicielle intitulée « Système d'exécution et de suivi des tâches pour les rapports de condition » a été lancée en vue de son utilisation dans l'ensemble du département.

43. La méthode de calcul des coûts du Département des garanties, qui sert à estimer le coût des activités de garanties, a été mise à jour et on l'affine encore afin de tenir compte de l'expérience acquise dans son application. Depuis le rapport de l'an dernier, les activités de gestion des connaissances ont été renforcées afin d'aider les superviseurs à assurer la préservation des connaissances professionnelles critiques de 29 fonctionnaires prenant leur retraite ou quittant le Département des garanties. Les documents, formulaires, modèles et documents de travail internes relatifs aux activités de vérification sur le terrain ont été examinés et repensés pour satisfaire aux normes de qualité, et ils ont été mis à jour afin de mieux refléter les besoins du département. On a continué à dispenser une formation au personnel en ce qui concerne le système de gestion de la qualité, y compris la gestion et le contrôle des documents, l'utilisation du système de rapports de condition et les principes de l'amélioration continue des processus.

B.9. Sécurité de l'information

44. L'environnement de sécurité de l'information évolue constamment et les menaces et cyberattaques deviennent plus fréquentes, plus diversifiées et plus sophistiquées. Dans ce contexte, l'Agence continue d'examiner ses politiques, procédures et pratiques en vue de bien assurer la sécurité de l'information. Les procédures de classification et de traitement des informations relatives aux garanties ont été actualisées et appliquées dans l'ensemble du département, et une formation spécifique a été dispensée et continuera à l'être à tout le personnel. Les nouvelles procédures renforcent la sécurité de l'information tout en permettant aux fonctionnaires qui en ont besoin dans l'exercice de leurs fonctions officielles d'accéder aux informations relatives aux garanties.

45. La sensibilisation à la sécurité demeure une priorité majeure ; des campagnes de sensibilisation ont été entreprises et des améliorations ont été apportées au programme de formation en ligne à la sécurité de l'information depuis le rapport de l'an dernier. Des réunions d'information spécialisées continuent d'être organisées à l'intention des inspecteurs et d'autres membres du personnel des garanties, la sécurité de l'information faisant désormais l'objet d'un module du cours ICAS. Ce module est également à la disposition de tous les nouveaux fonctionnaires du département.

46. L'Agence a continué à améliorer la sécurité physique des bureaux grâce à une extension des systèmes de contrôle de l'accès et à une meilleure intégration dans le système de gestion de la sécurité physique des Services de sécurité de l'ONU. Le Secrétariat a veillé à la préservation de la sécurité des données tout au long du processus de retrait du service de l'ordinateur central, dont il a été question plus haut. Les serveurs, les mémoires à disque et les équipements de réseau de l'Agence continuent d'être tous hébergés dans un centre de données hautement sécurisé. La sécurité de l'information est améliorée grâce, par exemple, à l'application systématique de correctifs et mises à jour de sécurité aux serveurs, commutateurs et ordinateurs portatifs et de bureau ; à un meilleur cryptage ; aux analyses de la vulnérabilité aux niveaux interne et externe ; au développement des capacités internes de lutte contre les menaces informatiques ; et au renforcement des capacités en matière de reprise après sinistre et de continuité des opérations.

B.10. Présentation de rapports sur les garanties

47. Les conclusions relatives aux garanties pour 2014 ont été présentées dans le *Rapport sur l'application des garanties pour 2014*¹⁷, qui fournit aussi des informations relatives à la mise en œuvre et à l'évaluation des activités des garanties, au nombre d'installations et d'EHI soumis aux garanties, ainsi qu'aux activités d'inspection et au coût de l'application des garanties. À sa réunion de juin 2015, le Conseil des gouverneurs a pris note du rapport et autorisé la diffusion de la déclaration d'ensemble pour 2014 ainsi que des considérations générales sur cette déclaration et de la synthèse.

B.11. Planification stratégique

48. Le Secrétariat procède à une planification à long terme pour s'assurer que l'application des garanties restera à la fois efficace et efficiente à l'avenir. Le processus de planification stratégique à long terme du Département des garanties couvre le cadre définissant l'application des garanties, l'autorité juridique, les capacités techniques (compétences spécialisées, matériel et infrastructure) et les ressources humaines et financières nécessaires pour les activités de vérification de l'Agence. Il porte également sur la communication, la coopération et les partenariats avec les parties prenantes de l'Agence. La planification à moyen terme repose sur la *Stratégie à moyen terme 2012-2017*, que l'Agence a continué d'appliquer depuis le rapport de l'an dernier.

49. La recherche-développement (R-D) est essentielle pour répondre aux besoins futurs attendus dans le domaine des garanties. Le *Rapport biennal sur le Programme de développement et d'appui à la mise en œuvre pour la vérification nucléaire 2012-2013*, publié en décembre 2014, présente les résultats des projets entrepris par le département et établit un lien entre les activités en cours et les priorités fixées dans le *Plan de R-D à long terme 2012-2023* du Département des garanties de l'AIEA, publié en janvier 2013.

50. L'Agence a continué à compter sur les programmes d'appui d'États Membres pour répondre à ses besoins en matière de recherche-développement et d'appui à la mise en œuvre dans le domaine des garanties. Fin juin 2015, 20 États Membres et la CE avaient avec l'Agence des programmes d'appui officiels comportant plus de 340 tâches.

¹⁷ La déclaration d'ensemble pour 2014, les considérations générales sur la déclaration d'ensemble et la synthèse du *Rapport sur l'application des garanties pour 2014* sont publiées (en anglais) sur le site web de l'Agence à l'adresse https://www.iaea.org/sites/default/files/sir_2014_statement.pdf.