



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

L'atome pour la paix et le développement

Conférence générale

GC(65)/16

Soixante-cinquième session ordinaire

Distribution générale

Français

Original : anglais

RENFORCEMENT DE L'EFFICACITÉ ET AMÉLIORATION DE L'EFFICIENCE DES GARANTIES DE L'AGENCE

Rapport du Directeur général

Conférence générale

GC(65)/16

16 août 2021

Distribution générale

Français

Original : anglais

Soixante-cinquième session ordinaire

Point 19 de l'ordre du jour provisoire
(GC(65)/1 et Add.1)

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

Rapport du Directeur général

A. Introduction

1. Dans sa résolution GC(64)/RES/13 intitulée « Renforcement de l'efficacité et amélioration de l'efficience 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 65^e session ordinaire. 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 (document GC(64)/13)¹.

2. Les restrictions mises en place dans le monde en vue de freiner la pandémie de COVID-19 ont posé des problèmes d'une ampleur inédite pour la mise en œuvre des garanties par l'Agence, principalement sur le terrain mais aussi au Siège. En particulier, elles ont empêché la réalisation de certaines activités de vérification planifiées sur le terrain. L'Agence a donc dû prendre des mesures pour surmonter ces obstacles ou en atténuer les conséquences : elle a notamment dû prioriser celles de ces activités qui étaient les plus urgentes, renforcer la protection de la santé et de la sécurité de ses fonctionnaires en voyage officiel et intensifier la collaboration avec les États concernés pour s'assurer l'accès nécessaire aux installations nucléaires et aux emplacements hors installation (EHI). Malgré les difficultés causées par la pandémie de COVID-19, l'Agence est parvenue à appliquer les garanties avec une efficacité comparable aux années précédentes pour atteindre les objectifs des garanties.

¹ Le présent rapport couvre la période allant du 1^{er} juillet 2020 au 30 juin 2021.

B. Accords de garanties et protocoles additionnels

B.1. Conclusion et entrée en vigueur d'accords de garanties et de protocoles additionnels²

3. Un accord de garanties généralisées (AGG) assorti d'un protocole relatif aux petites quantités de matières (PPQM) fondé sur le modèle révisé et d'un protocole additionnel (PA) est entré en vigueur pour un État³. Un accord de soumission volontaire (ASV) et un PA sont entrés en vigueur pour un État également⁴. Des PPQM fondés sur le modèle initial ont été modifiés pour trois États⁵, conformément à la décision du Conseil des gouverneurs du 20 septembre 2005 concernant ces protocoles. Au 30 juin 2021, 67 États⁶ avaient un PPQM opérationnel fondé sur le modèle révisé en vigueur et 28 États⁷ avaient un PPQM opérationnel fondé sur le modèle initial en vigueur.

4. Au 30 juin 2021, 185 États⁸ avaient un accord de garanties en vigueur avec l'Agence et 137 d'entre eux (dont 131 ayant un AGG) avaient aussi un PA en vigueur. Au 30 juin 2021, 47 États devaient encore mettre en vigueur un PA à leur accord de garanties.

5. Neuf États parties au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP)^{9,10} n'ont pas encore mis un AGG en vigueur en vertu de l'article III du Traité.

6. La dernière mise à jour sur l'état des accords de garanties et des PA est publiée sur le site web de l'Agence¹¹.

Au 30 juin 2021,

185 États⁸

avaient un accord de garanties en vigueur avec l'Agence, dont

137 États

(131 ayant un AGG) avaient aussi un PA en vigueur.



² GC(64)/RES/13, par. 16.

³ Érythrée.

⁴ Royaume-Uni.

⁵ Belize, Maldives et Soudan.

⁶ Ce chiffre ne tient pas compte de deux PPQM opérationnels reproduits dans les documents INFCIRC/718/Mod.1 et INFCIRC/366/Mod.1, respectivement.

⁷ Ce chiffre ne tient pas compte d'un PPQM opérationnel reproduit dans le document INFCIRC/229.

⁸ Et Taïwan (Chine).

⁹ Les désignations employées et la présentation des renseignements dans cette section, y compris les chiffres indiqués, n'impliquent nullement l'expression par l'Agence ou ses États Membres d'une opinion quelconque quant au statut juridique d'un pays ou territoire ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

¹⁰ Le nombre d'États parties au TNP mentionné est établi à partir du nombre d'instruments de ratification, d'adhésion ou de succession qui ont été déposés.

¹¹ <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-agreements-comprehensive-status.pdf>.



Entre le 1^{er} juillet 2020 et le 30 juin 2021, des PPQM fondés sur le modèle initial ont été modifiés pour

3 États⁵

Au 30 juin 2021,

67 États⁶

avaient un PPQM opérationnel fondé sur le modèle révisé en vigueur, et

28 États⁷

avaient un PPQM opérationnel fondé sur le modèle initial en vigueur.

B.2. Promotion et assistance aux fins de la conclusion d'accords de garanties et de protocoles additionnels¹²

7. 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*¹³. Le plan d'action proposé dans la résolution GC(44)/RES/19 comprend notamment les éléments suivants :

- efforts accrus du Directeur général pour conclure des accords de garanties et des PA, en particulier avec les États sous la juridiction desquels sont menées d'importantes activités nucléaires ;
- assistance de l'Agence et des États Membres à d'autres États par le partage des connaissances et des compétences techniques nécessaires pour conclure et 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.

8. Conformément aux recommandations des organes directeurs et à la version actualisée de son plan d'action, l'Agence a continué d'encourager et de faciliter l'adhésion aux accords de garanties et aux PA ainsi que la modification et la résiliation des PPQM. Pendant la période considérée, le Directeur général a écrit aux 31 États ayant un PPQM fondé sur le modèle initial pour les inviter à le modifier ou à le résilier. Il a également écrit à neuf États parties au TNP n'ayant pas d'AGG en vigueur pour les inviter à conclure un AGG. L'Agence a organisé des événements nationaux en ligne avec la République démocratique populaire lao (11 février 2021) et Saint-Vincent-et-les-Grenadines (7 avril 2021) et a tenu des consultations avec des représentants d'un certain nombre d'États Membres et d'États non-membres à Genève, à New York et à Vienne au cours de la période considérée.

¹² GC(64)/RES/13, par. 17.

¹³ Le plan d'action peut être consulté (en anglais) sur le site web de l'Agence à l'adresse : <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/09/sg-plan-of-action-2019-2020.pdf>.

C. Application des garanties

C.1. Élaboration et mise en œuvre de méthodes de contrôle au niveau de l'État

9. Dans sa résolution GC(64)/RES/13, la Conférence générale a notamment accueilli avec satisfaction les éclaircissements et les informations supplémentaires donnés dans le *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)* (document GOV/2014/41 et Corr.1) (le « Document complémentaire ») et pris note de l'intention du Secrétariat de tenir le Conseil des gouverneurs informé des progrès accomplis dans l'élaboration et l'application de garanties dans le cadre du concept de contrôle au niveau de l'État.

10. L'Agence a progressivement élaboré et appliqué des méthodes de contrôle au niveau de l'État (MNE) telles que décrites dans le Document complémentaire, ce qui lui permet de mieux cibler ses activités de vérification pour répondre aux objectifs des garanties pertinents pour l'État concerné. Pendant la période considérée, elle a élaboré ou actualisé des MNE pour trois États ayant un AGG et un PA en vigueur, portant ainsi à 133 le nombre total d'États ayant un AGG en vigueur pour lesquels une MNE a été élaborée. Ces 133 États détiennent 97 % de toutes les matières nucléaires (par quantité significative) soumises aux garanties de l'Agence dans les États ayant un AGG en vigueur. Ils se composent de : 70 États ayant un AGG et un PA en vigueur et ayant fait l'objet d'une conclusion élargie pour 2020 (dont 17 ayant aussi un PPQM) ; 36 États ayant un AGG et un PA en vigueur mais n'ayant pas fait l'objet d'une conclusion élargie pour 2020 (dont 25 ayant aussi un PPQM) ; et 27 États ayant un AGG et un PPQM mais pas de PA en vigueur. Il y a également deux États¹⁴ dotés d'un ASV et d'un PA en vigueur pour lesquels une MNE a été élaborée. Comme indiqué dans le Document complémentaire, dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une MNE, des consultations portant en particulier sur l'application de mesures de contrôle sur le terrain ont été organisées avec l'autorité nationale ou régionale compétente.

11. Afin de renforcer encore la cohérence et la non-discrimination dans la mise en œuvre des MNE, l'Agence a continué d'améliorer les pratiques de travail internes en tenant compte de l'expérience acquise et des enseignements tirés de l'élaboration et de l'application des MNE pour les États soumis aux garanties intégrées. Pendant la période considérée, elle a poursuivi le projet biennal axé sur le perfectionnement des procédures internes d'analyse des voies d'acquisition et d'élaboration des MNE.

12. La procédure de MNE actualisée intègre des objectifs de performance, qui déterminent l'intensité et la fréquence avec lesquelles les activités de garanties doivent être menées pour atteindre les objectifs techniques de la MNE. Entre mars et juin 2021, l'Agence a créé un groupe de réflexion composé de spécialistes internes des garanties, qu'elle a chargé d'examiner, de tester et de perfectionner les procédures actualisées afin d'assurer l'efficacité et l'efficience des activités d'application des garanties menées actuellement dans des États faisant l'objet d'une MNE.

13. Le processus actualisé d'élaboration des MNE offre plusieurs avantages par rapport au processus précédent. Il homogénéise l'élaboration des MNE et resserre les liens entre la planification et l'application des activités de garanties d'une part et le processus d'évaluation au niveau de l'État d'autre part. Le Secrétariat continuera de tenir les États Membres informés des travaux visant à améliorer

¹⁴ France et Royaume-Uni.

l'homogénéité de l'application des méthodes de contrôle au niveau de l'État, notamment en organisant une réunion technique sur le sujet¹⁵.

C.2. Dialogue avec les États sur les questions relatives aux garanties

14. Le Secrétariat a poursuivi son dialogue ouvert et actif avec les États sur les questions relatives aux garanties. En avril 2021, par exemple, il a tenu une réunion technique sur les efforts déployés par l'Agence pour renforcer l'application des garanties dans les États dotés d'un PPQM. Pendant la période considérée, il a également :

- organisé une manifestation virtuelle en marge de la 64^e session ordinaire de la Conférence générale, avec la participation de 113 personnes issues de différents pays du monde, pour lancer l'Initiative globale de création de capacités de l'AIEA (COMPASS) ;
- pris part à la dixième Conférence d'examen du TNP, organisée en ligne par l'AIEA et le Bureau des affaires de désarmement de l'Organisation des Nations Unies sur le thème « Les garanties de l'AIEA au XXI^e siècle » ;
- exposé les travaux du Département des garanties lors du séminaire de présentation de l'AIEA à l'intention des diplomates ; et
- organisé un webinaire en ligne sur les garanties de l'AIEA¹⁶.



Massimo Aparo, Directeur général adjoint chargé des garanties, prend la parole lors du séminaire de présentation de l'AIEA à l'intention des diplomates (Photo : Dean Calma/AIEA)

¹⁵ GC/(64)/RES/13, par. 27, 28 et 30.

¹⁶ Le webinaire (en anglais) est disponible sur le système de gestion de l'apprentissage de l'Agence à l'adresse : <https://elearning.iaea.org/m2/course/view.php?id=693>.

C.3. Renforcement de l'application des garanties sur le terrain

15. L'Agence a continué de s'employer à améliorer l'efficacité et l'efficience de l'application des garanties sur le terrain. Ces améliorations touchent tous les stades du cycle du combustible nucléaire et concernent à la fois le matériel des garanties et les méthodes de contrôle.

16. Des méthodes/procédures de contrôle propres à des sites ou des installations ont été élaborées ou actualisées pour :

- l'application d'un système de confinement/surveillance double dans des installations d'entreposage à sec du combustible usé en Australie, au Brésil, au Canada et en Espagne ;
- l'utilisation courante de la télétransmission de données dans des réacteurs à eau ordinaire et des installations d'entreposage du combustible usé en Suisse et dans des réacteurs à eau ordinaire aux Émirats arabes unis ;
- la vérification des matières nucléaires dans des réacteurs à eau ordinaire, des installations d'entreposage du combustible usé, des usines de retraitement et des usines d'enrichissement au Japon ; et
- la mise en œuvre d'un système laser de vérification du confinement en surface dans des installations d'entreposage à sec du combustible usé au Canada.

17. L'Agence a continué de préparer l'application future des garanties à de nouveaux types d'installation (comme les dépôts géologiques, les usines d'encapsulation du combustible usé, les installations de traitement thermique et les petits réacteurs modulaires), avec l'aide des États Membres. Par exemple, dans le cadre de plusieurs activités des programmes d'appui d'États Membres (PAEM) portant sur l'intégration des garanties dans la conception, elle a continué de s'entretenir avec les concepteurs de petits réacteurs modulaires.

18. L'Agence continue de développer une méthode efficace et efficiente, notamment par la fourniture de matériel, pour contrôler les matières nucléaires présentes dans la tranche 4 endommagée de la centrale nucléaire de Tchernobyl, recouverte par la nouvelle enveloppe de confinement sûr. Elle a poursuivi l'élaboration de la méthode de contrôle applicable au transfert, après conditionnement, du combustible usé entreposé en piscine vers une installation provisoire d'entreposage à sec. Le matériel des garanties installé dans les installations de conditionnement et d'entreposage à sec a permis une vérification efficace des transferts de combustible pendant les essais en actif.



Des inspecteurs des garanties de l'AIEA à l'intérieur de la nouvelle enveloppe de confinement sûr, dans la tranche 4 de la centrale nucléaire de Tchernobyl (Photo : fonctionnaire de l'AIEA)

19. La Finlande et la Suède prévoient chacune de construire une usine d'encapsulation et un dépôt géologique pour stocker définitivement le combustible usé. Dans le cadre d'un projet spécial, l'Agence coordonne la mise au point de méthodes de contrôle spécifiques pour de telles installations, évalue les méthodes de vérification et détermine si de nouveaux équipements ou des techniques nouvelles sont nécessaires à l'application des garanties dans ces installations, l'objectif étant d'optimiser les mesures de contrôle au moment où ces dernières deviendront opérationnelles.

20. Au Japon, les activités de développement et de mise en œuvre à l'usine de fabrication de combustible à mélange d'oxydes restent limitées du fait de retards persistants dans la construction de cette installation. L'Agence a continué de moderniser les systèmes des garanties prévus qui sont nécessaires pour satisfaire aux prescriptions de sûreté de l'usine. La construction et la mise en service de cette dernière ne devraient pas s'achever avant 2024.

21. L'Agence a mis au point une méthode de contrôle pour le site de Fukushima Daiichi (Japon) en vue de contrôler les matières nucléaires entreposées sur le site ou contenues dans les réacteurs intacts et de vérifier de nouveau les articles de matières nucléaires intacts retirés des réacteurs endommagés. Elle poursuit l'élaboration d'une méthode de contrôle pour le retrait programmé des débris de combustible des réacteurs endommagés, y compris les opérations qui seront menées dans les nouvelles cellules chaudes et installations d'entreposage des débris de combustible prévues.

C.4. Technologie de l'information

22. L'Agence a continué de consolider les logiciels des garanties existants et d'en mettre au point de nouveaux. Elle s'est employée avant tout à améliorer l'expérience des utilisateurs et à mettre à niveau

des technologies clés de l'infrastructure informatique pour mieux répondre à l'évolution des besoins des utilisateurs et tenir compte des récents progrès technologiques. Ces améliorations lui ont permis de s'adapter aux difficultés causées par la pandémie de COVID-19 et aux mesures de confinement appliquées par les pays hôtes.

23. À la fin du mois de juin 2021, le Département des garanties avait plus de 58 000 articles actifs enregistrés dans le registre du matériel des garanties. Ces articles, qui représentent un coût de plus de 238 millions d'euros pour le Département, sont déployés aux fins de la mise en œuvre des activités de garanties dans plus de 60 États. Dans le cadre du projet de gestion intégrée du cycle de vie des actifs des garanties (ILSA), le Département a élaboré une stratégie de gestion des actifs pour orienter la gestion du cycle de vie de tous les actifs des garanties, notamment du matériel informatique, du matériel d'appui aux activités sur le terrain, du matériel de laboratoire et des logiciels, et assurer la cohérence de cette gestion. Un élément clé de cette stratégie était un exercice visant à établir des prévisions sur 15 ans des dépenses estimées liées aux actifs, exercice à l'issue duquel il a été conclu que l'Agence serait en mesure de maintenir l'état actuel des actifs des garanties si les niveaux de financement historiques – contributions ordinaires et extrabudgétaires confondues – se maintenaient pendant les 15 prochaines années. Cet exercice a également montré que les besoins en financement évoluaient régulièrement, et un nouveau projet d'investissements majeurs a été créé pour aider à faire face à ces fluctuations. Dans l'ensemble, cette initiative a permis à l'Agence de mieux prévoir les ressources requises pour l'entretien, le remplacement et le renouvellement des actifs des garanties.

C.5. Analyse de l'information

24. L'analyse de toutes les informations pertinentes pour les garanties dont dispose l'Agence est un élément clé de l'évaluation des activités nucléaires d'un État et de l'établissement de conclusions relatives aux garanties. Pour tirer ces conclusions, l'Agence évalue la cohérence des déclarations de l'État et compare ces déclarations avec les résultats de ses propres activités de vérification et les autres informations pertinentes pour les garanties à sa disposition, en s'appuyant sur les informations résultant des activités de vérification menées sur le terrain et au Siège, notamment les résultats des analyses non destructives (AND), des analyses destructives (AD) et des analyses des échantillons de l'environnement et les données transmises par ses appareils de télésurveillance. Elle exploite aussi diverses autres sources d'informations pertinentes pour les garanties, y compris l'imagerie satellitaire commerciale et des informations commerciales. Elle a continué de repérer de nouvelles sources ouvertes d'informations pertinentes pour les garanties, d'améliorer ses processus et d'optimiser ses méthodes et outils.

À la fin du mois de juin 2021, le Département des garanties avait plus de

58 000

articles actifs enregistrés dans le registre du matériel des garanties.

Ces articles représentent un coût de plus de

238 millions €

pour le Département et sont déployés aux fins de la mise en œuvre des activités des garanties dans plus de

60 États





*Une inspectrice des garanties de l'AIEA prélève un échantillon de l'environnement
(Photo : fonctionnaire de l'AIEA)*

25. L'Agence établit régulièrement des rapports d'évaluation du bilan matières pour toutes les installations contenant des matières nucléaires en vrac dont le stock ou le débit est supérieur à une quantité significative de matières nucléaires. Ces évaluations ont pour objet, par le traitement, la mise en concordance et l'analyse statistique des mesures d'AND et d'AD, d'apprécier la cohérence des déclarations des États avec le résultat des vérifications de l'Agence.

26. Tirant parti des progrès techniques réalisés dans le domaine de l'imagerie satellitaire commerciale, l'Agence a pu acquérir un plus grand nombre d'images, récentes et anciennes, à partir des catalogues en ligne de fournisseurs d'images satellitaires. Elle s'est procuré des images en plus haute résolution dans des délais plus courts, améliorant ainsi la qualité des analyses d'images satellitaires et leur efficacité par rapport au coût.

27. Des données sur le commerce lié au nucléaire provenant de sources publiques et internes ont servi à évaluer la cohérence et l'exhaustivité des activités nucléaires déclarées à l'Agence par les États.

C.6. Services d'analyse

28. Les échantillons de l'environnement et de matières nucléaires prélevés par les inspecteurs des garanties sont analysés aux Laboratoires d'analyse pour les garanties (LAG) de l'Agence à Seibersdorf (Autriche), qui se composent du Laboratoire des matières nucléaires (NML) et du Laboratoire des échantillons de l'environnement (ESL), ainsi que par d'autres laboratoires du Réseau de laboratoires d'analyse (NWAL) de l'Agence. Ce réseau comprend 24 laboratoires homologués situés en Allemagne, en Australie, au Brésil, en Chine, aux États-Unis d'Amérique, en Fédération de Russie, en France, en Hongrie, au Japon, en République de Corée, au Royaume-Uni et à la Commission européenne. En outre, l'Agence gère le Laboratoire sur site (OSL) à Rokkasho (Japon), destiné à l'analyse des échantillons de matières nucléaires prélevés sur place.

29. L'Agence fournit aussi un appui logistique pour le prélèvement, le transport et l'analyse des échantillons de matières nucléaires et de l'environnement. Elle se sert d'indicateurs clés de performance

pour surveiller toutes les étapes de ce processus afin de repérer les problèmes potentiels et d'améliorer les délais. De plus, elle administre un programme rigoureux de contrôle de la qualité, organisant régulièrement des comparaisons interlaboratoires des principales techniques d'analyse pertinentes pour les garanties pour vérifier la qualité des résultats d'analyse de l'ensemble du NWAL.

30. L'Agence a poursuivi un projet d'achat, de mise en service et d'étalonnage d'un nouveau spectromètre de masse à émission d'ions secondaires à large géométrie en vue de remplacer le spectromètre existant et de renforcer les capacités d'analyse des particules pour déterminer la présence d'isotopes d'uranium. Ce projet, dont dépend la capacité de l'Agence à continuer de s'acquitter de ses responsabilités en matière de vérification, a été entièrement financé par des contributions extrabudgétaires versées par plusieurs États Membres. Le nouveau spectromètre a été commandé en novembre 2020 et son installation devrait débuter au deuxième semestre de 2022.

C.7. Matériel et technologie

31. L'Agence n'a cessé de fournir un appui technique et du matériel aux fins des activités de vérification, en dépit des nombreux problèmes et restrictions associés à la pandémie de COVID-19. Dans l'ensemble, l'appui technique qu'elle a fourni pour des activités de garanties sur le terrain a atteint un niveau comparable à celui des dernières années. Toutes les demandes de matériel des garanties et d'équipements de protection individuelle (EPI) pour les inspecteurs et techniciens des garanties sur le terrain formulées par le Département ont été satisfaites.

32. Pendant la période considérée, l'investissement de l'Agence dans des systèmes de télétransmission de données, de surveillance automatique et de confinement/surveillance utilisables sur le terrain a été déterminant pour la continuité des connaissances sur les matières nucléaires et le matériel essentiel situés dans des installations auxquelles les inspecteurs de l'Agence n'ont eu sur place qu'un accès restreint ou différé en raison de la pandémie de COVID-19. La performance de ces systèmes a largement contribué à la réalisation des objectifs de l'Agence en matière de garanties.

33. Au cours de la période considérée, la fiabilité des systèmes numériques de surveillance, des systèmes d'AND, des systèmes de surveillance automatique et des scellés électroniques a dépassé l'objectif d'une disponibilité à 99 %. Malgré les restrictions de voyage dues à la pandémie de COVID-19, qui ont eu des effets notables sur les activités de maintenance corrective et préventive programmées, l'Agence a réussi à mener des activités techniques sur le terrain au niveau nécessaire pour garantir la performance souhaitée du matériel installé.

34. Le Laboratoire de contrôle radiologique du matériel (ERML) a assuré sans interruption le contrôle radiologique d'articles ayant servi à des activités de vérification sur le terrain, dont des composants des systèmes de contrôle, des scellés et des échantillons de l'environnement. Pendant l'année considérée, il a contrôlé quelque 30 400 pièces à la recherche de contamination de surface.

35. Un système transportable d'acquisition de données couplé à un mini détecteur à fourche automatique portatif (UFDM) a été mis au point en vue de remplacer les UFDM obsolètes et de répondre aux demandes concrètes urgentes d'activités de vérification du combustible usé.

Entre le 1^{er} juillet 2020 et le 30 juin 2021, la mise en place, la maintenance et l'appui à l'utilisation du matériel sur le terrain ont nécessité

1 208 jours

de travail sur le terrain, auxquels s'ajoutent les jours de voyage et les jours liés aux mesures de quarantaine et aux autres restrictions de voyage.



36. La mise en place, la maintenance et l'appui à l'utilisation du matériel sur le terrain ont nécessité 1 208 jours de travail sur le terrain, auxquels s'ajoutent les jours de voyage et les jours liés aux mesures de quarantaine et aux autres restrictions de voyage. Sur ce nombre de journées passées sur le terrain, 209 ont été consacrées à des activités de garanties, dont 113 journées d'inspection accumulées par des experts techniques désignés pour mener des travaux d'inspection au titre des garanties.

37. Comme les années précédentes, les autorités nationales ou régionales chargées de l'application des garanties (ANR) ont continué de fournir à l'Agence des ressources et des solutions dans les domaines de la conception de systèmes, de la sécurité des données et de la maintenance du matériel des garanties, dont celui agréé pour une utilisation conjointe.

C.8. Évaluation de l'efficacité de l'application des garanties

38. L'évaluation de l'efficacité est un processus qui porte sur chaque étape de l'application des garanties et qui a pour but de voir dans quelle mesure les objectifs visés par ces dernières ont été atteints grâce aux activités de vérification menées sur le terrain et au Siège. Cette évaluation se fonde sur des textes internes, tels que les méthodes de contrôle approuvées et autres documents relatifs aux garanties, dont l'examen est confié aux comités du Département et aux évaluateurs des garanties.

39. L'évaluation interne de l'efficacité de l'application des garanties s'est faite au moyen d'examen par des pairs des plans annuels de mise en œuvre et des rapports d'évaluation au niveau de l'État. L'examen des plans annuels de mise en œuvre approuvés en début d'année vise à assurer que les activités de garanties qu'il est prévu de mener sur le terrain et au Siège sont d'un niveau suffisant pour atteindre les objectifs des garanties pour l'année. Une fois ces activités menées, les plans sont passés en revue pour vérifier qu'elles ont été réalisées avec succès et que des mesures ont bien été prises pour résoudre tout problème rencontré dans l'application des garanties. Cette évaluation interne supplémentaire, outre qu'elle accroît le niveau de cohérence et de normalisation dans l'ensemble du Département, devrait renforcer encore l'efficacité de l'application des garanties.

40. Les rapports d'évaluation au niveau de l'État sont régulièrement examinés par des comités interdépartementaux. Un mécanisme de contrôle supplémentaire est appliqué : tous les ans, le Directeur général adjoint chargé des garanties nomme au sein du Département des équipes spéciales chargées d'examiner à titre de pairs l'évaluation au niveau de l'État d'un certain nombre de pays.

41. Les résultats des activités d'évaluation de l'efficacité sont consignés et communiqués à la direction du Département, ce qui permet d'une part de recenser les bonnes pratiques et les points à améliorer et, d'autre part, de mettre en lumière les mesures recommandées.

C.9. Coopération avec les ANR et assistance à ces dernières

42. L'efficacité et l'efficience des garanties de l'Agence dépendent largement de l'efficacité des systèmes nationaux et régionaux de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (SNCC et SRCC), ainsi que de leur degré de coopération avec l'Agence.

43. Plusieurs États ont pris des mesures contribuant à renforcer l'efficacité et l'efficience de l'application des garanties de l'Agence, dans le cadre d'initiatives nouvelles ou existantes.

C. 9.1. COMPASS - Renforcement de l'efficacité des ANR et des SNCC

44. L'Agence a lancé l'initiative COMPASS pour aider davantage les États à renforcer et à maintenir l'efficacité de leurs ANR et de leurs SNCC. Cette initiative consolide celle annoncée en 2019 et fait fond sur l'expérience acquise en 2019 et en 2020 pour surmonter les difficultés d'application des garanties liées à l'efficacité des SNCC et des ANR. Forte de cette expérience et du soutien qu'elle apportait déjà aux États dans le domaine des garanties, l'Agence a défini les principaux éléments de COMPASS dans le but de proposer aux États une assistance optimisée en fonction des besoins spécifiques de leurs SNCC/ANR.

45. Sept États¹⁷, dont trois ayant un PPQM, ont exprimé le souhait de prendre part au projet et ont été sélectionnés pour participer à la phase pilote jusqu'en 2022. L'Agence et les responsables nationaux désignés ont identifié les domaines dans lesquels une assistance sur mesure serait le plus utile pour renforcer et maintenir l'efficacité des SNCC et des ANR, et des plans de travail COMPASS correspondants ont été élaborés en consultation avec ces responsables. Malgré les difficultés posées par la pandémie de COVID-19 sur le plan logistique, la mise en œuvre de ces plans a commencé au début de l'année 2021, notamment par la tenue de réunions virtuelles, l'organisation d'activités de sensibilisation et de création de capacités à distance et l'achat de matériel destiné à renforcer les capacités des ANR. L'initiative COMPASS devrait s'étaler sur cinq ans, dont deux pour la phase pilote, et les coûts afférents à son déploiement seront couverts pour l'essentiel par des ressources extrabudgétaires.

C.9.2. Autres initiatives favorisant la coopération avec les autorités nationales et régionales

46. L'Agence a poursuivi les discussions avec l'Agence brasilo-argentine de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (ABACC) et la Commission européenne en vue de renforcer la coopération et d'accroître l'efficacité et l'efficience de l'application des garanties dans les États concernés. Une équipe spéciale a continué de se pencher avec le Japon sur les problèmes de vérification à long terme rencontrés sur le site de Fukushima Daiichi.

47. L'Agence fournit aux États qui le demandent des avis et des recommandations pour la mise en place et le renforcement des SNCC par l'intermédiaire du Service consultatif international sur les SNCC (ISSAS). En raison de la pandémie de COVID-19, aucune mission ISSAS n'a été effectuée pendant la période considérée.

48. En avril 2021, l'Agence a tenu une réunion technique sur le renforcement de l'infrastructure nationale de garanties afin d'appuyer l'introduction de l'électronucléaire. Soixante-seize participants de 29 États Membres ont été proposés par leurs gouvernements respectifs pour y participer. La réunion aboutira à un document d'orientation sur la mise en place d'une infrastructure de garanties qui aidera les pays primo-accédants à mieux comprendre cette infrastructure et les activités associées nécessaires à la mise en œuvre d'un programme électronucléaire, dans le cadre des obligations internationales des États en matière de garanties.

¹⁷ Arabie saoudite, Guatemala, Jordanie, Malaisie, Ouzbékistan, Rwanda et Turquie.

49. Les missions d'examen intégré de l'infrastructure nucléaire (INIR) visent à aider les États Membres qui en font la demande à évaluer l'état de leur infrastructure nationale en vue de l'introduction de l'électronucléaire. Elles portent sur 19 questions liées à l'infrastructure, dont la question des garanties, qui doivent être prises en considération aux différentes étapes de l'élaboration d'un programme électronucléaire¹⁸. Pendant la période considérée, des fonctionnaires du Département des garanties ont participé aux missions INIR organisées pour l'Ouzbékistan et le Sri Lanka.

50. L'Agence a continué d'organiser des cours internationaux, régionaux et nationaux destinés à aider les États à créer des capacités pour s'acquitter de leurs obligations en matière de garanties. Les cours ont été remaniés et développés pour un apprentissage hybride, notamment au moyen de modules de formation en ligne, d'éléments d'auto-apprentissage et de salles de classe virtuelles. Pendant la période considérée, l'Agence a organisé cinq cours nationaux et trois cours internationaux ou régionaux.

51. Trois cours internationaux sur les SNCC ont été organisés : deux en collaboration avec les États-Unis et un en collaboration avec le Japon pour les États dotés d'un PPQM.

52. À la demande d'États Membres, quatre cours ont été organisés au niveau national : un cours national virtuel de deux semaines sur les SNCC pour l'Arménie ; un webinaire et un cours national en présentiel sur l'application des garanties à l'Installation contenant des matières en vrac pour l'Égypte ; et un cours national sur l'application des garanties au Royaume-Uni.

53. L'Agence a fourni des conférenciers et effectué des exercices sur table à l'appui de divers cours organisés par des États Membres et la Commission européenne. Elle a participé à plusieurs webinaires sur l'application des garanties, la résilience institutionnelle et la préparation d'activités sur le terrain organisés par les États-Unis et à un cours international sur les SNCC organisé par le Japon. Elle a aussi participé à un cours international sur le protocole additionnel organisé par le Japon.

54. Par ailleurs, l'Agence a continué à étoffer et à promouvoir le Portail des déclarations des États (SDP), un système en ligne sécurisé pour l'échange d'informations entre l'Agence et les ANR. Grâce au SDP, les ANR peuvent soumettre à l'Agence un large éventail de documents (notamment des rapports comptables sur les matières nucléaires, des déclarations au titre du PA et des questionnaires concernant les renseignements descriptifs (QRD)) et recevoir de l'Agence des informations en retour, le tout de manière rapide et sécurisée. La sécurité des données est une caractéristique essentielle du SDP ; celui-ci utilise plusieurs niveaux de sécurité qui se renforcent mutuellement afin de garantir la confidentialité des communications. Le système offre en outre une meilleure intégration avec les autres applications dans le domaine des garanties et permet une analyse plus efficace des données reçues. Afin d'étoffer la mémoire institutionnelle, il propose également un registre électronique des communications échangées entre l'Agence et les ANR.



Entre le 1^{er} juillet 2020 et
le 30 juin 2021,
l'Agence a organisé

5

cours nationaux et

3

cours internationaux ou
régionaux

¹⁸ Pour de plus amples informations, voir la publication de l'Agence intitulée *Étapes du développement d'une infrastructure nationale pour l'électronucléaire* (n° NG-G-3.1 (Rev. 1) de la collection Énergie nucléaire de l'AIEA, 2015).

C.10. Personnel des garanties

55. La planification de la main d'œuvre de l'Agence évolue avec les exigences imposées au personnel en termes de connaissances et d'aptitudes. Le Département procède régulièrement à la planification et aux prévisions des effectifs lors de l'établissement du programme et budget et des activités courantes liées aux ressources humaines.

56. L'Agence actualise constamment ses programmes de formation pour s'assurer que son personnel possède les connaissances et les compétences nécessaires pour s'acquitter de ses fonctions. Les cours qui se déroulent dans des installations nucléaires sont conçus pour renforcer les compétences pratiques en matière d'application des garanties sur le terrain. Ils permettent de former le personnel des garanties de manière efficace et intégrée dans des conditions réelles. En particulier, ils améliorent la capacité des inspecteurs de préparer et de mener des inspections, des vérifications des renseignements descriptifs et des activités en exercice du droit d'accès complémentaire et d'en rendre compte. Les cours qui se déroulent au Siège visent quant à eux à renforcer les compétences d'analyse des informations pertinentes pour les garanties au moyen de techniques diverses, dont les outils d'analyse collaborative.

57. Les restrictions imposées à l'échelle mondiale en raison de la pandémie de COVID-19 ont pesé lourdement sur le programme de formation de l'Agence. La plupart des formations au Siège ont dû être repensées et adaptées conformément aux réglementations mises en place pour atténuer les risques de transmission de la COVID-19. Cent-dix cours ont été dispensés, mais les moyens d'organiser des cours dans des installations ont été fortement réduits.



*Des fonctionnaires de l'AIEA enregistrent un cours en ligne sur les garanties
(Photo : fonctionnaire de l'AIEA)*

Au 30 juin 2021,

36 %

des fonctionnaires occupant un poste inscrit au tableau des effectifs du Département étaient des femmes.

Les femmes occupaient

26 %

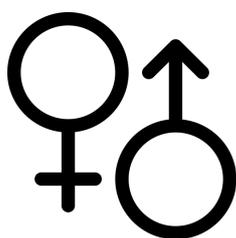
des postes d'administrateur et de fonctionnaire de rang supérieur,

24 %

des postes d'inspecteur des garanties dans les divisions des opérations et au Bureau de vérification en Iran, et

15 %

des postes de chef de section et de rang supérieur.



58. Un module préalable d'apprentissage en ligne a été ajouté au cours d'initiation aux garanties de l'Agence (ICAS) destiné aux nouveaux inspecteurs. Ceux-ci pourront ainsi se familiariser avec l'Agence et les aspects fondamentaux des garanties à leur rythme.

59. Afin de préparer les nouveaux inspecteurs à leurs fonctions dans leurs sections respectives, le Département a intégré un programme d'encadrement à l'ICAS : un mentor est désigné pour chaque nouvel inspecteur, avec pour mission de l'accompagner tout au long de l'ICAS et de l'aider à accomplir des tâches spécifiques. Les besoins de développement de l'ensemble du personnel du Département sont aussi pris en compte dans les plans annuels d'amélioration de la performance individuelle, qui permettent aux fonctionnaires et à leurs superviseurs de convenir d'objectifs de développement et d'en discuter.

60. Outre la formation du personnel du Secrétariat, l'Agence continue d'appuyer la mise en valeur de l'ensemble du personnel des garanties. Dans le cadre de sa stratégie d'apprentissage à distance, elle a créé une page consacrée aux garanties sur le site web du système de gestion de l'apprentissage¹⁹ afin d'élargir l'accès aux formations en ligne sur les garanties.

61. Dans le cadre du programme de stages dans le domaine des garanties pour jeunes diplômés et administrateurs auxiliaires, l'Agence donne aux participants la possibilité de renforcer leurs compétences et leurs connaissances techniques en matière d'application des garanties. Elle leur permet également d'approfondir leur connaissance des applications pacifiques des techniques nucléaires et de la mise en œuvre de ces applications dans leurs États respectifs. Les participants au programme de stages en 2021, sélectionnés en tenant dûment compte de la parité hommes-femmes, venaient de neuf pays : Angola, Arabie saoudite, Émirats arabes unis, Indonésie, Jordanie, Malaisie, Sénégal, Sri Lanka et Tunisie.

62. Conformément à la politique de l'Agence en matière d'égalité des sexes et aux mesures spéciales en faveur de la parité hommes-femmes, le Département des garanties attache la plus grande importance à l'égalité des sexes et s'emploie à renforcer les initiatives en faveur de la parité hommes-femmes au sein de son personnel et de la prise en compte des questions de genre dans les activités pertinentes du programme.

63. Au 30 juin 2021, 36 % des fonctionnaires occupant un poste inscrit au tableau des effectifs du Département étaient des femmes. L'analyse de la répartition hommes-femmes au sein du Département révèle que les femmes y occupaient 26 % des postes d'administrateur et de fonctionnaire de rang supérieur. De plus, les femmes

¹⁹ Le système de gestion de l'apprentissage de l'Agence est disponible à l'adresse : <https://elearning.iaea.org>.

occupaient 24 % des postes d'inspecteur des garanties dans les divisions des opérations et au Bureau de vérification en Iran et 15 % des postes de chef de section et de rang supérieur.

64. Le Département a redoublé d'efforts pour encourager les candidates dans les processus de recrutement, renforcer les possibilités de campagnes d'information active et assurer une représentation des sexes plus équilibrée au sein des jurys d'entretien.

C.11. Gestion de la qualité

65. Le système de gestion de la qualité (SGQ) du Département des garanties permet de contrôler les principaux processus des garanties pour assurer l'impartialité, l'efficacité et l'efficience de l'application des garanties. Dans le cadre de ce système, le Département réalise des audits de qualité internes et des évaluations pour déterminer la performance et l'efficacité de ses processus. Pendant la période considérée, il a entamé quatre audits de qualité internes et achevé une évaluation complète du degré de maturité du cadre régissant ses procédures. Il a continué de mener à bien d'autres activités de gestion de la qualité liées au système de rapports de condition, à l'analyse des causes profondes, à la gestion des connaissances, à l'amélioration des processus et au contrôle de la documentation.

C.12. Résilience institutionnelle

66. Les plans de continuité des opérations et de reprise après sinistre élaborés par le Département ont joué un rôle capital pour ce qui est de garantir le fonctionnement en continu dans le contexte des restrictions imposées au niveau mondial par la pandémie de COVID-19. Des dispositions de voyage privilégiant souplesse et sécurité ont été mises en place pour permettre la poursuite ininterrompue des activités de garanties sur le terrain, avec les précautions nécessaires et en protégeant la santé et le bien-être du personnel concerné. L'équipe du Département en charge de la continuité des opérations a facilité et mené un certain nombre d'initiatives majeures pour aider à ajuster et à adapter les opérations logistiques sur le terrain et au Siège à l'évolution rapide de la situation. Des systèmes d'information souples ont été mis en place ou renforcés afin de permettre au personnel de s'acquitter de ses tâches à distance tout en préservant un haut niveau de sécurité de l'information.

67. Le Département des garanties a continué de s'employer à garantir la continuité des opérations et la reprise après sinistre, en particulier à maintenir les processus critiques et la disponibilité des informations en cas d'événement perturbateur. Pendant l'année, il a vérifié la disponibilité du réseau informatique et des systèmes d'information pour les garanties au Centre international de Vienne et testé avec succès certaines solutions techniques susceptibles d'accroître leur fiabilité tout en réduisant leur coût global. Les efforts visant à trouver des ressources suffisantes pour doter les locaux de l'Agence à Seibersdorf de capacités de relèvement après une catastrophe se sont poursuivis.

68. La sécurité des informations relatives aux garanties est restée une priorité²⁰. Le Département a continué d'affiner son approche intégrée de la sécurité dans les domaines suivants : sécurité de l'information ; sécurité physique ; et continuité des opérations et reprise après sinistre.

69. En matière de sécurité de l'information, le Département a principalement cherché à renforcer ses moyens de défense face à des cyberattaques ciblées. Il a procédé à plusieurs évaluations de la sécurité pour relever les vulnérabilités de ses systèmes d'information et les corriger rapidement. Il s'est également attaché à améliorer la configuration sécurisée et la maintenance automatisée de ces systèmes.

70. Des cours de sensibilisation à la sécurité de l'information ont continué d'être organisés à la fois en présentiel et en ligne, à l'intention en particulier des nouveaux fonctionnaires et autres employés. Des

²⁰ GC(64)/RES/13, par. 38.

simulations de hameçonnage par courrier électronique ont été effectuées pour évaluer l'efficacité de la formation dispensée.

71. Le coup d'envoi a été donné à un projet pilote consistant à évaluer les technologies et les techniques de sécurité physique pour garantir l'efficacité et l'efficacité du système de gestion de la sécurité physique du Département.

C.13. Présentation de rapports sur les garanties

72. Le Secrétariat a fait rapport sur les conclusions relatives aux garanties pour 2020 dans le *Rapport sur l'application des garanties pour 2020* (document GOV/2021/23), qui contient aussi des données sur le nombre et les types d'installations et d'EHI soumis aux garanties et sur les activités d'inspection et le coût de l'application des garanties²¹. À sa réunion de juin 2021, le Conseil des gouverneurs a pris note du rapport et autorisé la diffusion de la déclaration d'ensemble pour 2020 ainsi que des considérations générales sur cette déclaration et de la synthèse²².



Rapport sur l'application des garanties pour 2020 (document GOV/2021/23)

²¹ GC(64)/RES/13, par. 39.

²² La déclaration d'ensemble pour 2020, les conditions générales sur la déclaration d'ensemble et la synthèse sont disponibles (en anglais) à l'adresse : <https://www.iaea.org/sites/default/files/21/06/statement-sir-2020.pdf>.

C.14. Planification programmatique

73. Le Département des garanties mène des activités de veille et de planification internes pour faire en sorte que les garanties continuent d'être appliquées de manière efficace et efficiente à l'avenir. Ces activités aident à faire face à l'accroissement de la charge de travail avec des ressources qui restent stables, à anticiper les nouvelles demandes et à y répondre, à se tenir au fait de l'évolution de la technologie et de l'innovation, à maintenir les effectifs des garanties et les connaissances institutionnelles et à améliorer la performance et la résilience organisationnelles.

74. La pandémie de COVID-19 a montré les conséquences que pouvaient avoir des événements externes d'envergure mondiale et souligné l'importance de continuer à suivre de près et à analyser l'évolution de l'environnement opérationnel de l'Agence. Comme suite à la pandémie de COVID-19, l'Agence a réalisé une analyse complète du nouvel environnement externe pour éclairer l'examen de la stratégie du Département, dont son Plan de recherche-développement (R-D), dont elle a entamé l'actualisation au printemps.

75. L'Agence s'appuie sur les PAEM pour accroître ses capacités techniques relatives à la mise en œuvre des activités de garanties. Pendant la période considérée, elle a commencé à renforcer ses partenariats avec des acteurs non traditionnels. Elle a poursuivi la mise en œuvre du *Programme de développement et d'appui à la mise en œuvre pour la vérification nucléaire pour 2020-2021*, qui, avec le Plan de recherche-développement, appuie les capacités de vérification de l'Agence en ce qu'il identifie les domaines de R-D pertinents pour les garanties et détermine les besoins prioritaires en matière de R-D et les types d'appui externe nécessaires pour satisfaire ces besoins.



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

L'atome pour la paix et le développement

www.iaea.org

Agence internationale de l'énergie atomique

B.P. 100, Centre international de Vienne

1400 Vienne (Autriche)

Téléphone : (+43-1) 2600-0

Fax : (+43-1) 2600-7

Courriel : Official.Mail@iaea.org