



IAEA

Agence internationale de l'énergie atomique

L'atome pour la paix et le développement

Conseil des gouverneurs Conférence générale

GOV/INF/2021/33-GC(65)/INF/7

GOV/INF/2021/34-GC(65)/INF/8

GOV/INF/2021/35-GC(65)/INF/9

Réservé à l'usage officiel

Distribution générale

Français

Original : anglais

L'AIEA ET LA PANDÉMIE DE COVID-19

Rapport du Directeur général

**Appui de l'AIEA aux États Membres
dans la lutte contre la pandémie de COVID-19**

État de la situation II

**Application des garanties de l'AIEA
pendant la pandémie de COVID-19**

État de la situation II

**Fonctionnement, sûreté et sécurité
des installations et activités nucléaires et radiologiques
pendant la pandémie de COVID-19**

État de la situation II

Avant-propos

La pandémie de COVID-19 continue d'avoir une incidence considérable sur tous les aspects de notre vie. Dès le début, j'ai dit que l'AIEA continuerait de s'acquitter de son mandat. Je pense que le présent recueil de documents montre que nous avons tenu cet engagement et continuerons à le faire, notamment en adaptant nos méthodes de travail pour relever les défis considérables auxquels sommes faisons face.

Depuis le début du confinement à l'Agence en mars 2020, la santé et le bien-être de notre personnel sont au cœur de toutes nos décisions. Conformément aux mesures autrichiennes de réouverture progressive de tous les secteurs de la vie sociale et culturelle, ainsi qu'aux recommandations du Service médical du CIV, j'ai autorisé un retour complet du personnel de l'Agence au CIV et aux laboratoires de Seibersdorf à partir du 1^{er} juillet 2021. La santé et la sûreté du personnel restent notre priorité absolue et des mesures de santé et de sûreté appropriées restent en place dans les locaux.

Malgré cet événement perturbateur, l'Agence tient à pouvoir poursuivre ses opérations afin de continuer à s'acquitter des obligations juridiques que lui imposent les accords de garanties applicables et à exécuter ses activités « sans la moindre interruption ». L'expérience acquise durant le confinement et les nouvelles façons d'œuvrer à nous acquitter du mandat de l'Agence ont contribué à améliorer notre capacité de répondre aux besoins des États Membres et d'exécuter nos programmes en ces temps difficiles. Les mesures de continuité des opérations et de relèvement après une catastrophe que nous avons prises pour atténuer les effets de la pandémie se sont révélées particulièrement précieuses.

L'Agence continue d'aider les pays à lutter contre la pandémie de COVID-19, notamment en fournissant de l'équipement et du matériel ainsi que des conseils et des orientations techniques à différents laboratoires, en publiant des lignes directrices et de procédures opérationnelles standards, et en organisant des webinaires ciblés. D'après une enquête récente, nous pouvons affirmer avec confiance que grâce au soutien généreux des États Membres, du secteur privé et d'autres partenaires, l'Agence a fourni des services d'analyse qui ont aidé des millions de personnes dans 128 pays et territoires, menant ainsi la plus grande opération d'urgence de son histoire. Nous devons cependant rester vigilants, responsables et prêts à réagir. Tout en continuant d'aider les pays à lutter contre la pandémie, nous les préparons également à faire face aux difficultés émergentes telles que le changement climatique ou les épidémies de zoonoses.

Afin que l'équipement et le matériel acquis à la demande des États Membres soient en phase avec l'action générale des Nations Unies, nous nous sommes coordonnés avec les organisations du système des Nations-Unies au sein de l'Équipe des Nations Unies pour la gestion de la crise de la COVID-19 et l'équipe spéciale chargée de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que des groupements dirigés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

L'Agence a aussi ajusté considérablement ses méthodes de travail afin de maintenir et améliorer son soutien aux États Membres en ce qui concerne le fonctionnement, la sûreté et la sécurité des installations et activités nucléaires et radiologiques, prenant plusieurs mesures pour faciliter l'échange d'informations entre parties prenantes, recueillir des informations en retour et aider les États Membres, à leur demande, à atténuer les incidences de la pandémie de COVID-19.

Nos efforts, comme la pandémie elle-même, ne sont pas terminés. De nombreux pays continuent d'avoir besoin d'aide. L'Agence continue son assistance et j'invite les donateurs à continuer de faire preuve de générosité en nous aidant à les aider.

Depuis la dernière Conférence générale, trois rapports spéciaux concernant les incidences de la pandémie sur les principaux axes de notre travail ont été établis pour la réunion de mars du Conseil des gouverneurs. Ils s'intitulaient *Appui de l'AIEA aux États Membres dans la lutte contre la pandémie de COVID-19* (GOV/INF/2021/4), *Application des garanties pendant la pandémie de COVID-19*

(GOV/INF/2021/5) et *Fonctionnement, sûreté et sécurité des installations et activités nucléaires et radiologiques pendant la pandémie de COVID-19* (GOV/INF/2021/6).

Ces rapports ont été réactualisés (documents GOV/INF/2021/33 - GC(65)/INF/7, GOV/INF/2021/34 - GC(65)/INF/8 et GOV/INF/2021/35 - GC(65)/INF/9) et sont publiés ensemble, en raison de leur actualité commune, à l'occasion de la 65^e session ordinaire de la Conférence générale.

J'espère que vous les trouverez intéressants, instructifs et stimulants.

Rafael Mariano Grossi
Directeur général

Réservé à l'usage officiel

Point 8 de l'ordre du jour provisoire de la Conférence générale
(GC(65)/1, Add.1, Add.2 et Add.3)

Appui de l'AIEA aux États Membres dans la lutte contre la pandémie de COVID-19

État de la situation II

Rapport du Directeur général

Résumé

- On trouvera dans le présent document une vue d'ensemble actualisée de l'assistance prêtée par l'Agence aux États Membres pour les aider à lutter contre la pandémie de COVID-19.
- L'Agence a fourni à 128 pays et territoires une assistance rapide et efficace destinée à leur permettre de faire face à l'épidémie de COVID-19, grâce au généreux soutien financier et à l'important appui en nature de plusieurs États Membres et du secteur privé. Outre la mise à disposition de matériel et d'équipement, le concours de l'Agence a également pris la forme de webinaires, de vidéos éducatives, de moyens de laboratoire personnalisés, d'orientations techniques et de services d'experts.
- L'Agence a lancé des enquêtes de suivi destinées à déterminer l'incidence de son soutien et a mené des études concernant l'impact de la COVID-19 sur les services de santé.
- L'Agence continue de collaborer avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), et est membre de l'équipe des Nations Unies pour la gestion de la crise de la COVID-19, dirigée par l'OMS.

Appui de l'AIEA aux États Membres dans la lutte contre la pandémie de COVID-19

État de la situation II

Rapport du Directeur général

A. Généralités

1. La pandémie de COVID-19 en cours a touché presque toutes les parties du monde et ses incidences dépassent largement le secteur de la santé. Au 1^{er} juillet 2021, le bilan mondial était de 181 521 067 cas confirmés et de 3 937 437 décès signalés comme imputables à la COVID-19¹.
2. L'AIEA est connue depuis fort longtemps pour avoir réussi à développer et déployer des techniques nucléaires et dérivées du nucléaire capables de détecter rapidement et précisément les maladies animales et les zoonoses. La réaction en chaîne par polymérase en temps réel après transcription inverse (RT-PCR en temps réel) est une technique dérivée du nucléaire d'une importance capitale, qui permet de détecter les pathogènes viraux. La lutte contre les épidémies de zoonoses a également bénéficié d'autres formes de soutien de l'AIEA, notamment celles axées sur l'acquisition de capacités en matière d'utilisation de la technique de l'insecte stérile aux fins de l'élimination des vecteurs de maladies, et celles tendant à renforcer le travail en réseau entre les acteurs nationaux de la santé humaine, de la santé animale et de la faune dans le cadre du concept « Une seule santé », afin d'améliorer les systèmes d'alerte rapide aux niveaux national et régional. Le réseau VETLAB aide en outre les États Membres à améliorer les capacités de leurs laboratoires nationaux en matière de détection précoce et de contrôle des maladies animales et des zoonoses transfrontières qui menacent le bétail et la santé publique.
3. L'Agence a appuyé les efforts engagés par les États Membres pour lutter contre la COVID-19 dans le cadre du projet interrégional de coopération technique INT0098 consacré au « Renforcement des capacités des États Membres en matière de création, de renforcement et de rétablissement des capacités et des services en cas d'épidémie, de situation d'urgence ou de catastrophe », projet que le Conseil des gouverneurs a approuvé lors de la réunion qu'il a tenue en novembre 2019 dans le cadre du programme de coopération technique 2020-2021.
4. L'assistance de l'AIEA a consisté à fournir de l'équipement et du matériel ainsi que des orientations et conseils techniques aux différents laboratoires, à publier des directives et des procédures opérationnelles standard et à dispenser des webinaires ciblés en anglais, arabe, espagnol, français et russe.

¹ <https://covid19.who.int/>

5. On trouvera dans le présent document une vue d'ensemble actualisée de l'assistance prêtée par l'Agence aux États Membres pour les aider à lutter contre la pandémie de COVID-19 depuis le rapport précédent soumis à la Conférence générale en 2020².

B. Appui de l'AIEA aux États Membres dans leur lutte contre la COVID-19

B.1. Livraison de matériel de dépistage et de protection

128

pays et territoires ont demandé et reçu une assistance (voir Annexe 1)



290

laboratoires ou établissements nationaux ont reçu une aide et des orientations techniques relatives à la COVID-19



1 982

tests RT-PCR, trousse de diagnostic et articles connexes commandés pour les pays



+ de 500

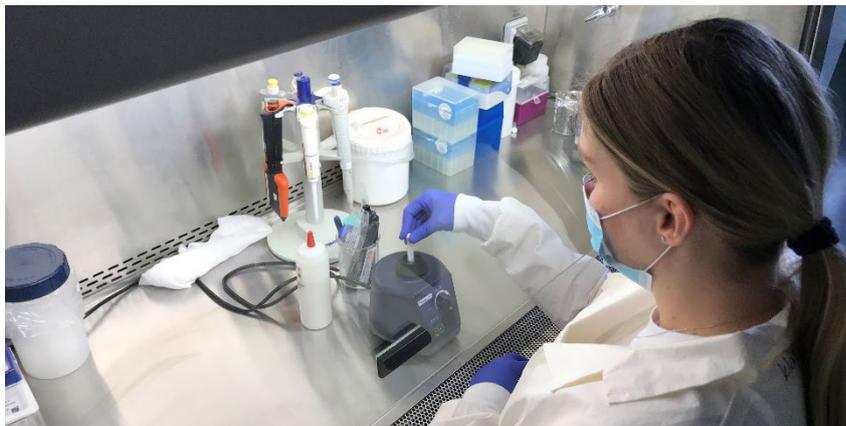
laboratoires de contreparties spécialisés dans la production et la santé animales ont reçu des procédures opérationnelles standard actualisées, des informations sur les réactifs et des données de validation via le VETLAB



6. L'aide de l'AIEA a consisté à fournir des colis contenant du matériel de dépistage (appareils et trousse de RT-PCR en temps réel), des réactifs et consommables de laboratoire, ainsi que des enceintes de biosécurité et du matériel d'échantillonnage, d'analyse et de contrôle de la qualité et des équipements de protection individuels permettant d'analyser des échantillons en toute sûreté.

7. À la fin de juin 2021, l'Agence avait passé commande de 1 982 tests RT-PCR, de trousse de diagnostic et autres articles connexes, livrés en plus de 2 500 envois. Cent vingt-huit pays et territoires avaient demandé et reçu un appui.

8. Depuis la parution du document GOV/INF/2021/4, cinq autres colis ont été fournis à des États Membres. Trois demandes d'assistance supplémentaire ont été reçues récemment et l'AIEA s'emploie à y répondre.



Équipement utilisé pour aider à la lutte contre la COVID-19 à l'Institut vétérinaire national de Jihlava (République tchèque).

[Photo : Institut vétérinaire national de Jihlava (République tchèque)]

9. Les trousse et réactifs utilisés pour le dépistage de la COVID-19 ont été testés et leur qualité a été contrôlée et confirmée au Laboratoire de la production et de la santé animales, en coopération avec l'Agence autrichienne pour la santé et la sécurité sanitaire des aliments, et les résultats de ces analyses ont contribué à garantir la

² Document GC(64)/INF/4 (dont une mise à jour a été publiée en janvier 2021 dans le document GOV/INF/2021/4).

fiabilité du matériel acheté. Les données de l'étude³ ont permis d'ajouter des réactifs à la liste de ceux qui peuvent être utilisés par les laboratoires et ont été communiquées aux États Membres.

10. En coopération avec l'OMS, l'AIEA s'est employée à définir des spécifications techniques, notamment les prescriptions minimales auxquelles les appareils d'imagerie médicale doivent répondre pour diagnostiquer les complications liées à la COVID-19⁴. Ces spécifications techniques ont été communiquées aux États Membres.

B.2. Formation théorique et pratique et orientations

11. Pour pouvoir fournir aussi rapidement que possible les formations, orientations et avis nécessaires d'urgence, l'AIEA a proposé de nombreux webinaires sur divers sujets pertinents. Les enregistrements sont disponibles en ligne sur le site Human Health Campus de l'AIEA⁵.

12. Dispensée en anglais, arabe, espagnol, français et russe, cette série de webinaires a porté sur les prescriptions imposées aux laboratoires aux fins de l'utilisation efficace de la RT-PCR en temps réel, notamment les cadres de sûreté et de sécurité biologiques, sur les bonnes pratiques de collecte des échantillons et de préparation de la RT-PCR en temps réel, sur l'interprétation des résultats et l'assurance et le contrôle qualité, et s'est clôturée par une séance de résolution de problèmes. Plusieurs webinaires ont été assurés en étroite collaboration avec le bureau régional du Pacifique occidental de l'OMS⁶ et l'Organisation panaméricaine de la Santé. La série de webinaires a été reproduite dans d'autres régions par les bureaux régionaux de l'OMS en Asie du Sud-Est et en Méditerranée orientale.



Déballage de l'équipement fourni par l'AIEA au Laboratoire vétérinaire national du Botswana, à Gaborone.

(Photo : Laboratoire vétérinaire national du Botswana)

³ 10,1016/j.jviromet.2021.114200
⁴

https://www.who.int/medical_devices/priority/Chapter_8_20167_WHO_Priority_medical_devices_list_for_COVID_19_response_8.pdf?ua=1

⁵ <https://humanhealth.iaea.org/HHW/covid19/webinars.html>

⁶ <https://www.iaea.org/tcap-covid-19-webinars>

13. L'AIEA a également organisé d'autres webinaires à l'intention des prestataires de soins de santé travaillant dans des services de médecine nucléaire et de radiologie afin de les aider à adapter leurs procédures opérationnelles standard pour réduire au minimum le risque d'infection à la COVID-19 pour les patients, le personnel et le public. À la différence des sessions de formation sur la COVID-19, ces webinaires ont visé principalement à conseiller les professionnels de la médecine nucléaire, de la radiologie et de la radio-oncologie, et à proposer des pratiques optimales concernant la politique de rotation, l'utilisation d'équipements de protection individuels et d'autres considérations et expériences institutionnelles.

14. Les webinaires de l'Agence consacrés à la RT-PCR en temps réel ont attiré près de 2 500 participants et ont été suivis ensuite par plus de 2 800 autres personnes; les webinaires sur les procédures opérationnelles standard destinés aux prestataires de soins de santé des services de médecine nucléaire et de radiologie ont attiré plus de 6 000 participants et ont ensuite été vus par plus de 8 100 personnes. Dix-huit vidéos pédagogiques ont été mises à disposition, sur l'utilisation des équipements de protection individuels, la collecte, le transport et le stockage des échantillons, les tests RT-PCR en temps réel de dépistage de la COVID-19 et l'utilisation de la sérologie pour l'évaluation de la COVID-19. Elles sont disponibles sur le site Human Health Campus de l'AIEA⁷, de même qu'une vidéo sur les questions fréquemment posées concernant la RT-PCR en temps réel et une documentation abondante et variée sur la COVID-19⁸.



2 500

personnes ont participé aux webinaires sur la RT-PCR et plus de

6 000

prestataires de soins de santé ont assisté aux webinaires sur les procédures opérationnelles standard et plus de

2 800

personnes ont visionné les enregistrements ensuite

8 100

personnes ont visionné les enregistrements ensuite



Le laboratoire national de référence du Ministère de la santé des Bahamas utilise l'équipement fourni par l'AIEA pour détecter le virus de la COVID-19.

(Photo : laboratoire national de référence du Ministère de la santé des Bahamas)

⁷ <https://humanhealth.iaea.org/HHW/covid19/nmdi/nmdi.html>

⁸ <https://humanhealth.iaea.org/HHW/covid19/index.html>

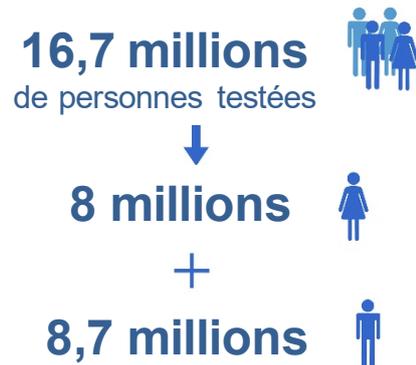
15. En outre, plus de 500 laboratoires de contreparties spécialisés dans la production et la santé animales ont reçu des procédures opérationnelles standard actualisées, des informations sur les réactifs et des données de validation, via la plateforme VETLAB.

16. Des orientations techniques intitulées *COVID-19 Pandemic: Technical Guidance for Nuclear Medicine Departments*(IAEA/COV/19-1)⁹, ont été publiées en juillet 2020 et un document intitulé *COVID-19 Technical specifications for imaging devices: portable ultrasound; mobile radiographic digital equipment; computed tomography (CT) scanning system*, a été publié conjointement par l’OMS et l’AIEA en août 2020. Des articles ont également été publiés dans le *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* et dans le *Journal of Nuclear Cardiology*.

B.3. Évaluation de l’incidence du soutien apporté par l’AIEA et de l’impact de la COVID-19 sur les services de santé

17. Pour s’assurer que l’assistance fournie dans la lutte contre la COVID-19 était parvenue aux utilisateurs finals auxquels elle était destinée et en déterminer l’incidence, l’AIEA a effectué une enquête auprès des laboratoires bénéficiaires. L’objectif de cette enquête est de mesurer l’incidence du soutien fourni par l’Agence et d’évaluer sa durabilité. Au 24 juin 2021, les résultats de l’enquête indiquent que les 171 laboratoires qui ont répondu ont assuré des services de dépistage pour plus de 16,7 millions de personnes [8,7 millions d’hommes (52 %) et 8,0 millions de femmes (48 %)]. Les apports de l’AIEA ont contribué à accroître les capacités de ces laboratoires.

Résultats de l’étude
(auprès de 171 laboratoires)



18. À ce jour, 10,5 % des laboratoires ayant répondu à l’enquête n’avaient pas d’autre appareil PCR que celui fourni par l’Agence. Ils ont été 83 % à confirmer que l’aide d’urgence fournie par l’AIEA pouvait pallier les lacunes initiales en matière de dépistage et 91 % à considérer que le soutien de l’AIEA leur avait permis d’améliorer leur capacité de détecter la COVID-19 et d’autres agents pathogènes, ou de proposer de tels services.

19. Quatre-vingt treize pour cent ont confirmé qu’ils pourraient continuer à assurer des services de dépistage au-delà de cette assistance initiale. Seuls 7 % ont indiqué qu’ils auraient du mal à poursuivre le dépistage en raison des difficultés actuelles à se procurer des réactifs et des consommables de laboratoire dans le monde entier.

20. L’AIEA a également effectué d’autres études, dont une concernant l’incidence de la COVID-19 sur la mise à disposition de procédures de médecine nucléaire diagnostiques et thérapeutiques. Cette étude a fait ressortir une baisse significative du nombre de procédures diagnostiques et thérapeutiques effectuées durant la pandémie ainsi qu’un manque de matières et d’équipements essentiels, notamment des isotopes radioactifs, des générateurs et des trousseaux. Deux nouveaux articles, intitulés *Impact of COVID-19 on Diagnosis of Heart Disease Worldwide: Findings from a 108-Country IAEA Study* et *Global Impact of COVID-19 on Nuclear Medicine Departments: An International Survey in April 2020*¹⁰, ont été approuvés en vue de leur publication dans des revues externes.

⁹ <https://www.iaea.org/publications/14733/covid-19-pandemic-technical-guidance-for-nuclear-medicine-departments>

¹⁰ <http://jnm.snmjournals.org/content/early/2020/07/23/jnumed.120.249821.full.pdf+html>

21. Le Centre mixte FAO/AIEA a effectué des activités supplémentaires de recherche-développement en collaboration avec des établissements de référence des États Membres pour évaluer l'applicabilité d'une nouvelle analyse sérologique destinée à détecter avec précision les anticorps du SARS-CoV2 chez les animaux d'élevage et de laboratoire et les animaux sauvages. Des données ont été générées et les résultats ont été communiqués aux États Membres pour appuyer d'autres activités de recherche et de surveillance concernant l'interface animal-homme.

C. Financement et partenariats avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la Santé

22. Les États Membres et le secteur privé ont fourni de généreuses contributions extrabudgétaires d'un montant total de 27,4 millions d'euros pour appuyer les activités de l'Agence liées à la lutte contre la COVID-19 (voir Annexe 2)¹¹.

financement
extrabudgétaire total :
 **27,4 M**

23. Le dispositif de gestion de crise des Nations Unies a été activé pour la pandémie de COVID-19. Le 25 mars 2020, l'AIEA a rejoint l'équipe des Nations Unies pour la gestion de la crise de la COVID-19 (COVID-19 CMT) dirigée par l'OMS¹². Cette équipe s'emploie à faciliter et à accorder les efforts des Nations Unies pour assurer une action cohérente et coordonnée, tirer parti des synergies et garantir le respect des principes de transparence et de responsabilité dans la lutte contre la COVID-19. Cette coopération permet à l'AIEA de veiller à ce que l'équipement et le matériel achetés pour répondre aux besoins de ses États Membres soient en adéquation avec l'action globale des Nations Unies.

24. L'AIEA entretient une étroite collaboration avec la FAO et l'OMS depuis le début de l'épidémie de COVID-19 afin de répondre de manière coordonnée aux demandes de ses États Membres.

¹¹ Veuillez noter que le montant des contributions comprend l'intérêt.

¹² La COVID-19 CMT comprend également le Bureau de la coordination des activités de développement, le Bureau de la coordination des affaires humanitaires, l'Organisation maritime internationale, le Département de la sûreté et de la sécurité, le Fonds des Nations Unies pour l'enfance, l'Organisation de l'aviation civile internationale, la Banque mondiale, le Programme alimentaire mondial, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, le Département de la communication globale, le Cabinet du Secrétaire général, le Département des affaires politiques et de la consolidation de la paix/Département des opérations de paix, le Département de l'appui opérationnel et d'autres membres dont la participation est jugée nécessaire.



Livraison de matériel donné par l'AIEA au Laboratoire national de santé publique de Malaisie.
(Photo : Laboratoire national de la santé publique, Ministère malaisien de la santé)

Annexe 1 : Pays et territoires ayant demandé et reçu un appui de l'AIEA en vue de lutter contre la COVID-19 (au 30 juin 2021)

AFRIQUE		
Afrique du Sud	Ghana	Nigeria
Algérie	Guinée (État non membre de l'AIEA)	Ouganda
Angola	Kenya	République démocratique du Congo
Bénin	Lesotho	République-Unie de Tanzanie
Botswana	Libéria	Rwanda
Burkina Faso	Libye	Sénégal
Burundi	Madagascar	Seychelles
Cameroun	Malawi	Sierra Leone
Congo	Mali	Soudan
Côte d'Ivoire	Maroc	Tchad
Djibouti	Maurice	Togo
Égypte	Mauritanie	Tunisie
Eswatini	Mozambique	Zambie
Éthiopie	Namibie	Zimbabwe
Gambie (État non membre de l'AIEA)	Niger	

ASIE ET PACIFIQUE		
Afghanistan	Malaisie	République arabe syrienne
Bangladesh	Maldives (État non membre de l'AIEA)	République démocratique populaire lao
Cambodge	Mongolie	Samoa (État non membre de l'AIEA)
Fidji	Myanmar	Sri Lanka
Indonésie	Népal	Territoires sous la juridiction de l'Autorité palestinienne
Iran, République islamique d'	Oman	Thaïlande
Iraq	Pakistan	Viet Nam
Jordanie	Palaos	Yémen
Koweït	Papouasie-Nouvelle-Guinée	
Liban	Philippines	
EUROPE et Asie centrale		
Albanie	Kazakhstan	Roumanie
Arménie	Kirghizistan	Saint-Marin
Azerbaïdjan	Lettonie	Serbie
Bélarus	Macédoine du Nord	Slovénie
Bosnie-Herzégovine	Monténégro	Tadjikistan
Bulgarie	Ouzbékistan	Ukraine
Croatie	Pologne	
Géorgie	République de Moldova	
Hongrie	République tchèque	
AMERIQUE LATINE ET CARAÏBES		
Antigua-et-Barbuda	Dominique	Panama
Argentine	El Salvador	Paraguay
Bahamas	Équateur	Pérou
Barbade	Grenade	République dominicaine
Belize	Guatemala	Sainte-Lucie
Bolivie, État plurinational de	Guyana	Saint-Kitts-et-Nevis (État non membre de l'AIEA)
Brésil	Haïti	Saint-Vincent-et-les-Grenadines
Chili	Honduras	Trinité-et-Tobago
Colombie	Jamaïque	Uruguay
Costa Rica	Mexique	Venezuela, République bolivarienne du
Cuba	Nicaragua	

Annexe 2 : Contributions extrabudgétaires en euros (au 30 juin 2021)	
État Membre	Contribution
Allemagne	500 000
Australie	46 023
Canada	3 270 066
Corée, République de	260 011
États-Unis d'Amérique	10 126 863
Fédération de Russie	500 000
Finlande	200 000
Japon*	3 000 000
Norvège	2 066 748
Pakistan	39 960
Pays-Bas	1 500 222
Royaume-Uni	562 168
Saint-Marin	32 866
Soudan	21 000
Suède	190 947
Autres contributeurs	
Société pharmaceutique Takeda	4 104 497
Total	26 421 370
Contributions en nature	
Chine	1 842 000
Malte	25 000
Total	1 867 000
* Le Japon a en outre contribué à hauteur d'un million d'euros à l'appui d'un projet de détection des pathogènes zoonotiques transfrontières nouveaux et réémurgents à l'interface animal-homme, en lien avec l'épidémie de COVID-19.	

Réservé à l'usage officiel

Point 8 de l'ordre du jour provisoire de la Conférence générale
(GC(65)/1, Add.1, Add.2 et Add.3)

Application des garanties de l'AIEA pendant la pandémie de COVID-19

État de la situation II

Rapport du Directeur général

Résumé

- Au début de la pandémie de COVID-19, le Directeur général a déclaré que, malgré la situation difficile, l'Agence n'interromprait pas ses activités de vérification. Cela a obligé l'Agence à mettre en œuvre une série de mesures d'atténuation qui lui ont permis de mener toutes les activités des garanties sur le terrain qui étaient les plus critiques du point de vue des délais, ainsi que la quasi-totalité des activités de garanties normalement réalisées au Siège et dans les bureaux régionaux de l'Agence.
- L'Agence continue de s'en remettre à l'indispensable coopération des États pour veiller à l'application des garanties.

Application des garanties par l'AIEA pendant la pandémie de COVID-19

État de la situation II

Rapport du Directeur général

A. Introduction

1. La pandémie de COVID-19 a eu des incidences considérables. Les gouvernements du monde entier ont mis en place des mesures sanitaires et des règles de sécurité strictes afin de contenir le coronavirus : distanciation physique, limitation des voyages et de la liberté de circulation des personnes, suspension des vols et restrictions imposées pour d'autres moyens de transport, ou encore fermeture des frontières. Ces mesures ont eu des incidences importantes sur l'application des garanties de l'Agence et l'ont en particulier empêchée de procéder à un certain nombre d'activités de vérification sur le terrain qu'elle avait prévu de mener. L'Agence a donc dû prendre plusieurs mesures pour surmonter les nouvelles difficultés ou atténuer leur effet.

2. Le présent document fournit des informations actualisées sur les incidences de la pandémie de COVID-19 sur l'application des garanties depuis le rapport précédent soumis à la Conférence générale en 2020¹.

B. Application des garanties

3. L'Agence doit mener les activités de garanties – conformément à l'accord de garanties de chaque État et, le cas échéant, à son protocole additionnel – afin de donner une assurance crédible que cet État se conforme à ses obligations en matière de garanties.

4. Chaque année, l'Agence élabore pour chaque État ayant un accord de garanties en vigueur un plan annuel de mise en œuvre précisant les activités de garanties à mener – sur le terrain et au Siège – pour que les objectifs techniques des garanties soient atteints². Si une activité prévue ne peut être réalisée, si un objectif technique des garanties n'est pas atteint ou si une incohérence est constatée, le plan annuel de mise en œuvre peut faire l'objet d'un ajustement et des activités de suivi sont programmées et déployées pour remédier à la situation.

¹ Document GC(64)/INF/5 (actualisé en février 2021 par le document GOV/INF/2021/5).

² Voir les documents GOV/2014/41 et Corr.1, section C.4.

**Activités de vérification de l'Agence
(du 1^{er} juillet 2020 au 30 juin 2021)**

**Inspections :
2249**

**Vérifications des renseignements
descriptifs :
708**

**Accès complémentaires :
201**

**Jours passés sur le terrain par les
inspecteurs et techniciens :
22 224**



restrictions et mesures nationales qui changent souvent pose plus particulièrement problème lorsqu'il faut planifier des activités de vérification sur le terrain. L'étroite collaboration avec les États, et surtout avec la République d'Autriche (l'Autriche) en sa qualité d'État hôte, a été essentielle pour faire face à ces obstacles opérationnels.

B.3. Activités de vérification sur le terrain

8. Comme indiqué plus haut, les restrictions de voyage et les restrictions de déplacement à l'intérieur d'un pays ont rendu plus difficile l'accès de l'Agence à certaines installations et certains sites nucléaires et autres emplacements, et ont aussi eu une incidence sur le temps d'expédition du matériel nécessaire aux activités sur le terrain. L'adaptation à ces restrictions nécessite un travail de coordination considérable au Siège de l'Agence. Les inspecteurs et techniciens de l'Agence consentent d'extraordinaires efforts pour s'acquitter de leurs tâches officielles, notamment en restant confinés jusqu'à 21 jours dans l'État de destination ou en conduisant de longues distances et en

B.1. Incidences sur l'application des garanties et réponse de l'Agence

5. D'un point de vue logistique, les restrictions de voyage et autres mesures de santé et de sécurité prises par un grand nombre d'États face à la COVID-19 ont encore des effets importants sur la capacité de l'Agence à appliquer les garanties comme prévu, en particulier sur le terrain³. L'Agence a dès lors pris plusieurs mesures pour atténuer le plus possible ces incidences.

B.2. Mesures visant à assurer la continuité des opérations

6. L'Agence tient à pouvoir poursuivre ses opérations même en cas d'événement perturbateur et continuer de s'acquitter des obligations juridiques que lui imposent les accords de garanties pertinents, d'exécuter les autres activités de vérification et d'utiliser de manière sécurisée les informations qui ont trait aux garanties. Comme indiqué précédemment, l'Agence s'est appuyée sur les mesures de continuité des activités et de relèvement après une catastrophe pour atténuer les effets de la pandémie sur les activités des garanties.

7. Les restrictions de voyage à l'échelle mondiale et les mesures de santé et de sécurité introduites par les États, ainsi que leur caractère évolutif, sont source de diverses difficultés. L'accès à des informations fiables et actualisées concernant des

4,15 M € d'appui extrabudgétaire pour l'utilisation de services de vols charter ont permis de transporter **221** inspecteurs et techniciens de l'Agence aux fins d'inspections dans **12** États.



³ Une liste de ces restrictions et de ces mesures est fournie dans le document GC(64)/INF/5.

Les inspecteurs ont passé
au total

2 471 jours
en quarantaine hors
d'Autriche

Division des
opérations A :

1 651 jours

Division des
opérations B :

727 jours

Division des
opérations C :

93 jours



traversant plusieurs frontières au lieu de prendre l'avion pour aller procéder à leurs activités de vérification.

9. Le coût des déplacements, en particulier ceux des activités de vérification sur le terrain, a dépassé les crédits budgétaires prévus. Les périodes de quarantaine obligatoires, en allongeant considérablement la durée des missions de vérification, en alourdissent également le coût. Entre le 1^{er} juillet 2020 et le 30 juin 2021, les inspecteurs de l'Agence en mission ont passé au total près de 2 500 jours en quarantaine hors du Siège de l'Agence en Autriche⁴. Cette durée équivaut à la mise en quarantaine de sept inspecteurs pendant toute une année.

10. Comme indiqué précédemment, compte tenu de la suspension de nombreux vols commerciaux, l'Agence a passé des contrats de fourniture de services de vols charter pour le transport d'inspecteurs et de techniciens vers et depuis les États, utilisant un appui extrabudgétaire de 4,15 millions d'euros, dont 1,78 millions d'euros spécialement affectés aux voyages des inspecteurs et des techniciens se rendant en Iran⁵. Cette formule a déjà été utilisée pour transporter quelque 221 inspecteurs et techniciens de l'Agence procédant à des activités de vérification sur le terrain dans 12 États.

11. Eu égard aux restrictions dues à la COVID, l'Agence a ajusté les plans annuels de mise en œuvre pour concentrer l'effort de vérification sur les objectifs des garanties les plus critiques du point de vue des délais. Lorsqu'il convenait ou lorsque l'État hôte en faisait la demande, elle a reprogrammé les inspections, les vérifications des renseignements descriptifs (VRD) et les accès complémentaires (AC). Lorsqu'il le faut et que c'est possible, l'Agence met également en place des mesures compensatoires telles que le recours accru à la télétransmission de données pour préserver la « continuité des

connaissances » et réduire au minimum les incidences futures de tout retard des activités de vérification.

12. La difficulté la plus importante rencontrée dans l'application des garanties en 2020 et 2021 concernait la capacité de l'Agence à effectuer des inspections régulières à court délai de préavis ou inopinées dans plusieurs États où de telles modalités d'inspection ont cours et lorsque de nouvelles restrictions ont été imposées par les États en raison de la pandémie⁶. L'Agence a donc pour chacun de ces États procédé à une évaluation et mis en place un système d'activités supplémentaires ou d'autres activités d'atténuation afin de pouvoir tirer des conclusions crédibles concernant les garanties pour ces États. Malgré ces difficultés, l'Agence a pu mener à bien toutes les activités de vérification les plus critiques du point de vue des délais.

⁴ Les inspecteurs de la Division des opérations A ont passé au total 1 651 jours en quarantaine hors d'Autriche en 2020, les inspecteurs de la Division des opérations B 727 jours, les inspecteurs de la Division des opérations C 93 jours et les inspecteurs du Bureau de vérification en Iran n'ont passé aucune journée en quarantaine en Iran.

⁵ Au 30 juin 2020, cet appui extrabudgétaire avait été fourni par l'Allemagne, la Belgique, les États-Unis d'Amérique, la France, le Royaume-Uni et la Commission européenne.

⁶ La capacité des inspecteurs de l'Agence à effectuer dans un État des inspections régulières inopinées ou à bref délai renforce le niveau de dissuasion contre de possibles détournements, utilisations abusives ou autres activités non déclarées.

13. Du 1^{er} juillet 2020 au 30 juin 2021, l'Agence a effectué 2 249 inspections et 708 VRD, et exercé 201 fois son droit d'accès complémentaire. Au cours de cette période, elle a donc inspecté à peu près le même nombre d'installations nucléaires que l'année précédente. Ces activités de vérification ont représenté :

- quelque 14 900 jours de travail de vérification par des inspecteurs et plus de 26 900 jours de présence d'inspecteurs et de techniciens sur le terrain⁷ ;
- lors de 183 voyages, 49 techniciens ont passé quelque 2 000 jours calendaires sur le terrain pour entretenir, moderniser et installer du matériel des garanties, dont 236 jours consacrés aux activités de vérification au titre des garanties et 125 journées d'inspection accumulées par le personnel désigné pour procéder aux travaux d'inspection ;
- 367 envois de matériel des garanties depuis le Siège et 119 envois retour ; et
- le contrôle de la contamination de surface de quelque 30 400 articles revenant du terrain par le Laboratoire de contrôle radiologique du matériel.

14. Le fait que le personnel résident des bureaux régionaux de l'Agence à Tokyo et à Toronto ait été disponible pour les activités de vérification au Japon et au Canada a contribué à surmonter certains des problèmes qu'ont connus les agents qui ont dû traverser des frontières pour procéder à des inspections⁸. Les deux bureaux régionaux ont permis d'effectuer 264 inspections, 69 VRD et 21 accès complémentaires entre le 1^{er} juillet 2020 et le 30 juin 2021.

15. Toutes les demandes de matériel des garanties émanant du Département des garanties ont été traitées, notamment celles portant sur la fourniture de matériel de vérification et d'équipements de protection individuels aux inspecteurs et aux techniciens de l'Agence avant leur départ en mission.

16. L'investissement fait par l'Agence dans des systèmes de télésurveillance au cours des vingt dernières années s'est avéré très utile pendant la pandémie, plus de 1 600 flux de données ayant continué de transmettre au Siège de l'Agence des données provenant de matériel des garanties placé dans des installations de 31 États⁹.

⁷ Ces données sont exactes pour la période considérée mais ne doivent pas être considérées comme représentatives de l'ensemble de l'année 2021. Ces déclarations et activités sont fondées sur les plans annuels de mise en œuvre et doivent être rapportées sur une base annuelle.

⁸ Quelque 24 % des inspections effectuées par l'Agence l'ont été au Canada et au Japon.

⁹ Et Taïwan (Chine).



Fig. Des inspecteurs et des techniciens de l'Agence se préparent à prendre un avion spécialement affrété

B.4. Activités de vérification au Siège et dans les bureaux régionaux

17. Globalement, les ajustements majeurs apportés à certains processus et flux de travail font que les activités ordinaires et notamment tous les projets importants au Siège de l'Agence et dans les bureaux régionaux continuent de produire des résultats proches de ce ceux d'avant la pandémie, bien qu'avec quelque retard.

18. L'évaluation au niveau de l'État et la mise au point de nouvelles méthodes de contrôle au niveau de l'État (MNE) se poursuivent et la sécurité des informations hautement confidentielles relatives aux garanties est maintenue. Tout au long de la pandémie, le Secrétariat a mis en place des modalités de travail souples afin que les fonctionnaires qui doivent utiliser l'environnement intégré pour les garanties (ISE) pour leur travail puissent accéder au CIV, tout en veillant à ce que le Département respecte la limite du nombre de personnes autorisées à venir travailler sur place lorsqu'il y en avait une.

19. L'Agence a continué de rendre compte aux États concernés de ses activités de vérification sur le terrain et de leurs résultats : du 1^{er} juillet 2020 au 30 juin 2021, elle a adressé 1 561 déclarations sur les résultats des inspections [déclarations 90 a) ou équivalent], 564 déclarations sur les conclusions tirées de ses inspections [déclarations 90 b) ou équivalent] et 630 constats de VRD, ainsi que 186 déclarations sur l'exercice du droit d'accès complémentaire [déclarations 10 a)]. Parfois durant cette période il y a eu des retards dans la présentation de ces déclarations, dus en partie aux restrictions concernant le nombre de fonctionnaires autorisés à travailler au CIV et donc ayant accès à l'ISE, et en partie à des retards plus nombreux que les années précédentes dans la soumission des rapports par les États.

20. À Seibersdorf (Autriche) et à Rokkasho (Japon), les laboratoires des garanties de l'Agence ont continué d'opérer en toute sûreté et sécurité malgré les restrictions dues à la COVID. Il a été donné satisfaction à toutes les demandes de trousse de prélèvement d'échantillons de l'environnement émanant des inspecteurs. Le traitement de nouveaux échantillons de matières nucléaires se poursuit,

de même que l'exploitation du spectromètre de masse à émission d'ions secondaires à large géométrie (LG-SIMS) pour l'analyse des échantillons de l'environnement. Les laboratoires ont tous reçu des échantillons issus des inspections sur le terrain pour analyse et envoyé des échantillons au Réseau de laboratoires d'analyse (NWAL), comme à l'accoutumée.



Fig. Analyse chimique d'échantillons d'uranium prélevés lors d'inspections d'installations nucléaires, au Laboratoire des matières nucléaires de l'AIEA à Seibersdorf (Autriche)

B.5. Santé, sécurité et bien-être

21. L'Agence a accordé une grande importance à la santé, à la sécurité et au bien-être de son personnel durant la pandémie et a pris plusieurs mesures à cet égard. Ainsi, elle a passé avec International SOS un contrat d'assurance et d'assistance aux fins du rapatriement des fonctionnaires qui contracteraient la COVID-19 lors d'une mission à l'étranger ou en présenteraient des symptômes. En consultation avec l'Agence, le Gouvernement autrichien a mis en place un programme de vaccination destiné spécialement aux fonctionnaires des organisations du Centre international de Vienne, qui a démarré en mai 2021.

22. Certains États exigent un test COVID récent (de moins de 48 heures) pour un transit ou une entrée dans le pays et certains exploitants d'installations font de même. Les inspecteurs de l'Agence doivent donc se faire tester souvent avant et pendant les voyages et, dans de nombreux États, il peut s'avérer difficile de trouver un centre de test ou d'obtenir un résultat rapidement. Récemment, l'obligation de se faire tester pour rentrer en Autriche a été assouplie dans le cas où le fonctionnaire est vacciné. Certains États ont facilité l'application des garanties de l'Agence en s'abstenant d'imposer une quarantaine ou en levant cette obligation sur présentation d'un test négatif à l'arrivée dans le pays, ou en organisant un test local pour le personnel de l'Agence. Au 30 juin 2021, 2 484 tests PCR avaient été effectués (1 919 avant un voyage et 565 après) par le service médical du CIV pour les inspecteurs et les techniciens. Ajoutés aux tests payants proposés à l'aéroport de Vienne et dans d'autres laboratoires à Vienne, ces tests ont permis aux fonctionnaires, moyennant un résultat négatif, de reprendre le travail immédiatement sans quarantaine, conformément aux exigences du pays hôte.

23. Au 29 juin 2021, 159 fonctionnaires de l'Agence travaillant au CIV et 14 travaillant en dehors se sont avérés positifs à la COVID-19 à l'occasion d'un test PCR depuis que le virus est connu. Seuls 5 % de ces 173 fonctionnaires testés positifs ont contracté le virus en procédant à des activités de vérification sur le terrain hors d'Autriche. Étant donné que les inspecteurs et les techniciens de l'Agence ont passé largement plus de 20 000 jours sur le terrain dans différents pays au cours de cette période, ces chiffres montrent l'efficacité des mesures prises en matière de santé et de sécurité pour le personnel devant se rendre à l'étranger pour l'exercice de ses fonctions officielles.

24. L'Agence continue de s'efforcer de répondre aux besoins d'équipements de protection individuels dûs à la COVID-19, en dépit de la pénurie mondiale persistante. De nombreux articles (cloisons de séparation, poignées de portes, ouvre-portes, revêtements antivirux...) ont été achetés pour protéger le personnel le mieux possible.

B.6. Recrutement et formation

25. Pour atténuer les risques de transmission de la COVID-19, certaines parties du cours d'initiation aux garanties de l'Agence (ICAS) ont été retravaillées afin d'y intégrer l'apprentissage à distance. Vingt-trois nouveaux inspecteurs ont suivi le cours d'initiation aux garanties de l'Agence entre le 1^{er} juillet 2020 et le 30 juin 2021, et neuf l'ont commencé en mars 2021 et devraient le terminer à l'automne 2021. Le Département met en place ses propres capacités de formation et plusieurs cours à l'intention du personnel ont été retravaillés et dispensés à distance mais l'accès à des installations de formation extérieures a été limité, ce qui a nui à la formation technique spécialisée en particulier. En tout, 45 cours ont eu lieu du 1^{er} juillet 2020 au 30 juin 2021, dont 32 à distance et 13 en présentiel.



Fig. Des inspecteurs de l'Agence participant au cours d'initiation aux garanties de l'Agence qui a débuté en mars 2021

B.7. Assistance aux États

26. L'Agence a mis en œuvre plusieurs stratégies afin de continuer de fournir aux États des formations et une assistance en matière de garanties tout au long de la pandémie et organisé plusieurs cours nationaux, régionaux et internationaux en ligne, pour 118 participants en tout. Elle a continué d'accroître son offre de formation en ligne sur sa Cyberplateforme d'apprentissage pour la formation théorique et pratique en réseau (CLP4NET) et plus de 1 100 personnes ont utilisé les possibilités d'apprentissage en ligne concernant les garanties ou se sont enregistrées. Le programme de stages dans le domaine des garanties pour 2021 a commencé en février 2021 avec neuf participants. L'Agence a aussi transformé son séminaire annuel sur les garanties de l'AIEA destiné aux diplomates, qui se tient habituellement au Siège, en une série de webinaires en ligne, également disponibles maintenant sur CLP4NET.

27. L'Agence a commencé à mettre en œuvre les plans de travail de l'Initiative globale de création de capacités de l'AIEA pour les systèmes nationaux de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires et les autorités nationales ou régionales chargées de l'application des garanties (COMPASS), établis pour les sept États pilotes pour le premier semestre de 2021. Les réunions de coordination internes se sont tenues de plus en plus sous forme hybride mais les consultations et les manifestations tenues avec les États pilotes ont généralement continué de se tenir à distance durant la période considérée, de même que plusieurs séminaires et cours de sensibilisation qui se sont bien déroulés. Des exposés sur l'état d'avancement de COMPASS sont restés à la disposition des États donateurs et des programmes d'appui d'États Membres (PAEM) sur demande.

C. Rôle des États

28. Les missions permanentes des États Membres de l'AIEA à Vienne et leurs autorités nationales continuent de jouer un rôle très important en assurant à l'Agence l'accès continu aux installations nucléaires, emplacements hors installation, sites et autres emplacements, et en facilitant le passage des frontières et les transferts dans les aéroports. L'Agence remercie tous les États du soutien qu'ils lui ont apporté dans leurs échanges avec son personnel dans l'exercice de ses fonctions. Elle a également continué de tenir régulièrement des réunions sur l'application des garanties avec les autorités nationales et régionales, mais la plupart sous forme virtuelle.

29. De nombreuses autorités nationales ont continué de remettre à l'Agence les rapports et déclarations requis au titre des accords de garanties pertinents mais il y a eu beaucoup plus de retards que les années précédentes. Des interruptions de services postaux font que l'Agence n'a pas pu envoyer de déclarations à certains États. De même, certains États ont eu des difficultés à soumettre les rapports et les déclarations requis au titre des garanties en raison de perturbations du trafic aérien (valise diplomatique) ou des services postaux mais dans plusieurs cas, le Portail des déclarations des États a contribué à atténuer ces difficultés dans plusieurs cas. Entre le 1^{er} juillet 2020 et le 30 juin 2021, l'Agence a reçu 7 953 rapports relatifs au contrôle comptable des matières nucléaires. De son côté, elle a adressé aux autorités nationales ou régionales des retours d'information (431 lettres récapitulatives et 720 accusés de réception). Elle a aussi envoyé aux États des déclarations semestrielles sur les stocks comptables et des déclarations relatives à la communication sur les importations et les exportations (239 lettres originales et pièces jointes).

30. La plupart des résultats du programme 2020/2021 de développement et d'appui à la mise en œuvre pour la vérification nucléaire, que le Département a mis en place et que financent les États Membres, devraient être inchangés. Cependant, un quart environ des produits pourraient accuser des retards ou être affectés par des restrictions liées à la COVID-19, notamment celles qui font obstacle aux formations et aux essais sur le terrain du matériel en cours d'élaboration.

D. Conclusion

31. Au début de la pandémie, le Directeur général avait déclaré que, malgré la situation difficile, l'Agence n'interromprait pas ses activités de vérification. Le présent rapport montre que malgré les nombreuses difficultés qu'ont posé les restrictions de voyage et autres mesures de santé et de sécurité, grâce à des efforts accrus et pour un coût financier plus élevé, l'Agence a continué d'appliquer les garanties efficacement pendant la pandémie de COVID-19. L'Agence s'est adaptée efficacement aux nouvelles circonstances en concentrant son effort de vérification sur les activités de garanties les plus cruciales, tant sur le terrain qu'au Siège. Lorsqu'il le fallait, elle a pris une série de mesures correctives pour atténuer les conséquences de la crise.

Réservé à l'usage officiel

Point 8 de l'ordre du jour provisoire de la Conférence générale
(GC(65)/1, Add.1, Add.2 et Add.3)

**Fonctionnement, sûreté et sécurité
des installations et activités nucléaires
et radiologiques pendant la pandémie
de COVID-19**

État de la situation II

Rapport du Directeur général

Résumé

- Le présent document donne une vue d'ensemble actualisée de l'aide que l'Agence a apportée aux États Membres en ce qui concerne le fonctionnement, la sûreté et la sécurité des installations et activités nucléaires et radiologiques, ainsi que de l'action qu'elle a menée pour faciliter l'échange d'informations entre parties prenantes, recueillir des informations en retour et prêter assistance aux États Membres qui en ont fait la demande afin d'atténuer les incidences de la pandémie de COVID-19.
- On y trouvera en outre un résumé des mesures prises par les exploitants et les organismes de réglementation durant cette période.

Fonctionnement, sûreté et sécurité des installations et activités nucléaires et radiologiques pendant la pandémie de COVID-19

État de la situation II

Rapport du Directeur général

A. Introduction

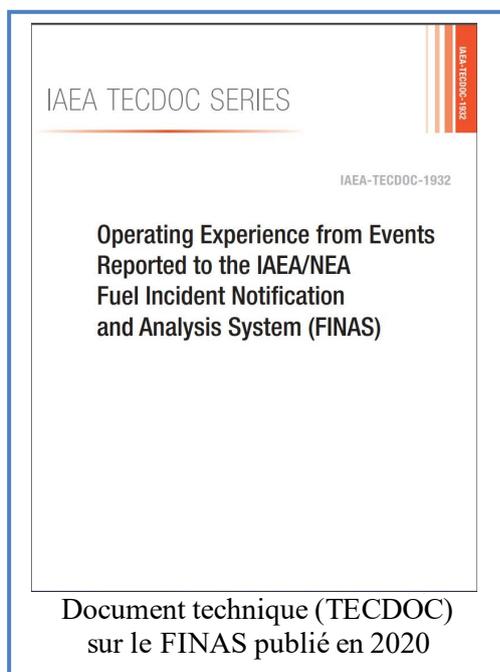
1. La pandémie de COVID-19 est la première de cette ampleur dans l'histoire de la communauté nucléaire et radiologique et elle est lourde de conséquences. Les gouvernements du monde entier ont adopté et appliqué des mesures strictes de santé et de sécurité, telles que la distanciation physique et les restrictions de voyage. Les décisions de politique nationale qu'ils ont prises ont eu des répercussions directes et indirectes sur les organismes travaillant dans les domaines nucléaire et radiologique.
2. Dans les États Membres, les organismes ont continué à assurer la sûreté, la sécurité et la continuité des opérations au fur et à mesure de la progression de la pandémie. L'Agence a sensiblement adapté ses méthodes de travail pour maintenir et renforcer son aide aux États Membres. En particulier, elle a consolidé les activités destinées à faciliter l'échange d'informations afin de recueillir et de diffuser les données d'expérience des États Membres, notamment leurs bonnes pratiques, à mesure que se propageait la pandémie. Cette mobilisation rapide lui a permis de comprendre les difficultés particulières auxquelles se heurtaient les États Membres et d'apporter une réponse appropriée.
3. L'Agence continue à travailler dans le cadre de ces mesures d'adaptation et s'acquitte de sa mission en appliquant des méthodes de travail habituelles et inédites.
4. Le présent document résume les mesures visant à assurer l'exploitation sûre, sécurisée et fiable des installations et activités nucléaires et radiologiques entreprises par l'Agence, les exploitants et les spécialistes de la réglementation pendant la pandémie de COVID-19 depuis le rapport précédent à la Conférence générale en 2020¹.

¹ Document GC(64)/INF/6 (dont une mise à jour a été publiée en février 2021 dans le document GOV/INF/2021/6).

B. Actions menées par l'Agence pour aider les États Membres à atténuer les conséquences de la pandémie de COVID-19

B.1. Facilitation de l'échange d'informations avec les États Membres

5. Le Système international de notification pour l'expérience d'exploitation (IRS) des centrales nucléaires, le Système de notification des incidents concernant les réacteurs de recherche (IRSRR) et le Système de notification et d'analyse des incidents relatifs au cycle du combustible (FINAS) des installations du cycle du combustible nucléaire sont restés pleinement opérationnels et, par leur intermédiaire, les États Membres continuent de recevoir des rapports sur les plans et mesures visant à atténuer les incidences de la pandémie de COVID-19. En outre, l'Agence a achevé d'améliorer encore les plateformes informatiques et les interfaces utilisateur de l'IRS, de l'IRSRR et du FINAS.



6. L'Agence continue de traiter et de diffuser des informations relatives aux incidents signalés par les États dans la Base de données sur les incidents et les cas de trafic (ITDB). Cependant, le nombre d'incidents signalés par les États pendant la pandémie a considérablement diminué (d'environ 40 %) par rapport aux dernières années.

7. Le Centre des incidents et des urgences (IEC) de l'Agence continue de veiller à ce que les voies de communication permettant les notifications et l'échange d'informations sur les situations d'urgence nucléaire et radiologique restent en permanence pleinement opérationnelles.

8. Les États Membres continuent de communiquer des informations concernant les incidences de la pandémie sur la performance des centrales nucléaires, notamment sur la portée, la programmation et la cadence des arrêts, par l'intermédiaire du Système d'information sur les réacteurs de puissance (PRIS). Les profils électronucléaires

nationaux continuent de servir à collecter, à compiler et à synthétiser des informations librement accessibles concernant les incidences de la pandémie sur les centrales en exploitation et les projets de construction avancés qui avaient été communiquées et publiées par les voies officielles.

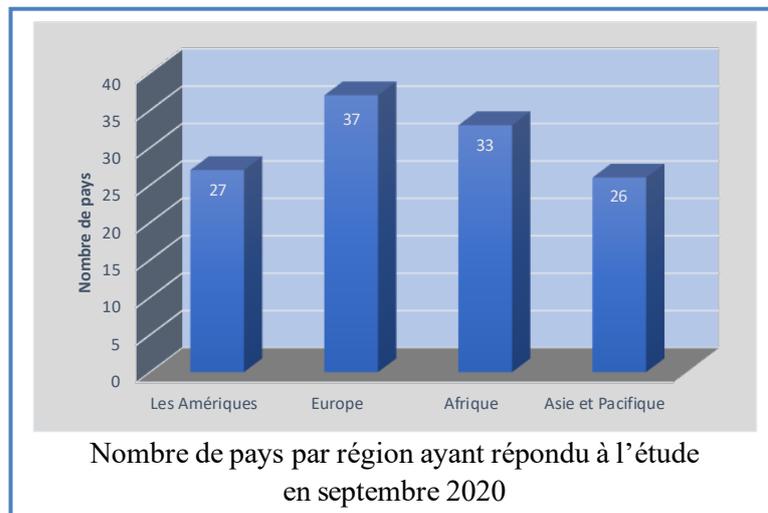
9. Vingt-six des 32 États Membres ayant des centrales nucléaires en exploitation ont signalé à l'Agence que la pandémie avait eu une incidence sur l'arrêt de réacteurs. Dans certains cas, les activités non essentielles avaient été annulées afin d'atténuer la portée de l'arrêt et de réduire au minimum la présence de sous-traitants sur le site. Parfois, l'arrêt avait été prolongé pour que les travaux puissent se dérouler plus lentement dans le respect des mesures de distanciation physique. Dans d'autres cas encore, l'arrêt avait été purement et simplement reporté à l'année suivante. Ces incidences se feront sentir au moins toute l'année prochaine, puisque la planification des arrêts futurs, en cours de révision, prend en considération la conduite à terme des activités reportées.

10. Le réseau pair à pair international de l'Agence, le Réseau d'expérience d'exploitation des centrales nucléaires en temps de COVID-19, continue d'être utilisé pour faciliter l'échange d'informations et de données d'expérience entre les organismes exploitants, les organismes d'appui technique, les organisations internationales pertinentes et les autres parties prenantes ; il s'est révélé extrêmement précieux, donnant lieu à 27 rapports de dix États Membres et de cinq organisations internationales depuis le début de la pandémie.



11. Des exploitants de réacteurs de recherche ont continué de recourir au réseau de l'Agence pour les réacteurs de recherche pour échanger des informations sur la situation de ces installations et toute mesure corrective en cours d'application.

12. L'Agence continue d'échanger librement avec les organismes nationaux de réglementation de la sûreté nucléaire et radiologique. En outre, elle a effectué une étude auprès des organismes de réglementation de la sûreté radiologique afin d'avoir une première vue d'ensemble de l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur la sûreté des sources de rayonnements et leur contrôle réglementaire. L'étude a été lancée et menée en avril 2020 et plus de 93 organismes de réglementation y ont répondu.



13. Après l'étude, un deuxième questionnaire légèrement modifié a été diffusé en août 2020, l'objectif étant d'obtenir des informations sur : les difficultés auxquelles se heurtent les organismes de réglementation lors de l'exécution des programmes réglementaires ; les enseignements tirés à partager avec d'autres organismes de réglementation ; les nouvelles pratiques réglementaires qui atténuent les restrictions dues à la COVID-19 ; et les domaines dans lesquels les normes de sûreté de l'Agence pourraient être renforcées. Au total, 30 réponses supplémentaires avaient été reçues en septembre 2020.

14. L'Agence a organisé un webinaire ayant rassemblé plus de 300 responsables de la réglementation des quatre régions (Amérique latine, Europe, Afrique, et Asie et Pacifique) qui ont examiné les données recueillies au cours de l'étude, dont les principales conclusions étaient les suivantes :

- dans de nombreux États Membres, les activités réglementaires ont pâti de la pandémie et certaines fonctions telles que l'autorisation et l'inspection n'ont pas été pleinement exercées ; et
- les organismes de réglementation sont préoccupés par des questions relatives à la sûreté et à la sécurité des sources de rayonnements, notamment en ce qui concerne :

- les sources radioactives retirées du service et orphelines ;
- la pénurie de personnel médical à même d'utiliser des sources de rayonnements à des fins médicales ;
- l'exposition injustifiée ; et
- la prestation limitée de services techniques en radioprotection.

15. À titre de principale recommandation résultant de l'étude, les organismes de réglementation ont demandé à l'Agence davantage d'orientations sur la continuité des opérations dans des circonstances particulières, notamment sur l'exécution en ligne d'inspections et d'autres fonctions réglementaires. L'Agence a déjà donné suite à cette recommandation pour enrichir l'analyse en cours des normes de sûreté et des orientations sur la sécurité nucléaire et, par exemple, continue d'élaborer des orientations sur les inspections à distance.

16. L'Agence a également élaboré une nouvelle approche destinée à prendre en compte les répercussions des situations liées à la pandémie sur la réglementation dans le cadre de ses missions du Service intégré d'examen de la réglementation (IRRS). Cette approche est optionnelle et est maintenant disponible pour les missions futures. Elle est axée sur la continuité des opérations en vue d'assurer l'exécution des fonctions statutaires et le respect des responsabilités statutaires en matière de sûreté. À la demande de l'État Membre, l'Agence peut inclure dans les missions IRRS un débat d'orientation sur les implications d'une pandémie et les difficultés qu'elles présentent pour les organismes de réglementation. Pour éclairer la discussion, les pays hôtes et les équipes d'examen IRRS procèdent à la révision d'un ensemble de référence de prescriptions de sûreté de l'Agence qui méritent une attention particulière, d'un point de vue pandémique, au cours de la mission.

17. L'Agence a facilité une étude du Réseau international de centres de formation et de soutien à la sécurité nucléaire (Réseau NSSC) afin de mieux comprendre l'impact de la COVID-19 sur le rôle et les fonctions d'un centre de formation et de soutien à la sécurité nucléaire et de partager les bonnes pratiques connexes. Les réponses à cette étude ont fourni des informations détaillées sur l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les fonctions de base de sécurité nucléaire et la manière dont il a été atténué. Lors de sa réunion annuelle, organisée en mode virtuelle en avril 2021, le Réseau NSSC a tenu une table ronde plénière afin d'examiner les résultats de l'étude et de partager plus avant les données d'expérience du NSSC et les enseignements tirés de l'atténuation des incidences de la COVID-19. Les membres du réseau ont convenu de partager un résumé d'informations de l'étude sous la forme d'une étude de cas qui sera incluse dans une publication de l'Agence à paraître consacrée à la pandémie.

B.2. Normes de sûreté et orientations sur la sécurité nucléaire



Mise à jour du fichier sur l'état de toutes les normes de sûreté et des documents

18. Les activités d'élaboration et de révision de normes de sûreté et d'orientations sur la sécurité nucléaire se sont poursuivies. La Commission des normes de sûreté (CSS), les comités des normes de sûreté et le Comité des orientations sur la sécurité nucléaire (NSGC) ont tenu en 2020 et en 2021 des réunions virtuelles qui ont permis d'examiner et d'approuver des documents, et de débattre des priorités et des politiques, notamment d'un projet de plan à moyen terme relatif aux normes de sûreté. Parmi les projets approuvés par la CSS en avril 2021, un projet de guide de sûreté sur l'organisme exploitant des

centrales nucléaires fournit des recommandations destinées à assurer l'exploitation sûre d'une centrale nucléaire au cours de situations dans lesquelles une grande partie du personnel peut être indisponible, comme lors d'une pandémie.

19. Le Secrétariat a procédé à une analyse des normes de sûreté et des orientations sur la sécurité nucléaire afin de déterminer si elles traitaient des situations de pandémie et s'il y avait lieu d'améliorer celles qui s'appliquent en pareil cas. Cette analyse préliminaire des écarts, que les comités des normes de sûreté et le NSGC ont examinés à leurs réunions en juin et juillet 2021, est intégrée dans une version actualisée du plan à moyen terme des normes de sûreté, qui sera présentée à la CSS à la prochaine réunion en novembre 2021. En outre, la CSS a décidé qu'aucune nouvelle révision de normes particulières ne serait entreprise à la suite de la pandémie de COVID-19 avant que le plan à moyen terme ait été approuvé par la CSS.

20. De plus, l'adéquation des orientations actuelles sur la sécurité nucléaire à une application en situation de pandémie sera examinée dans le cadre d'un examen complet des orientations sur la sécurité nucléaire entrepris en 2021. En outre, si l'on décide de réviser les orientations principales de la collection Sécurité nucléaire de l'AIEA, on tiendra compte des pandémies dans le cadre de la sécurité nucléaire dans la révision, selon qu'il convient. Un mécanisme permettant de collecter auprès des États Membres des informations sur les difficultés relatives à la sécurité nucléaire et les enseignements tirés pendant la pandémie de COVID-19 a aussi été mis en place en vue d'éclairer la révision.

21. Le Secrétariat élabore actuellement une publication de la collection Rapports techniques relative à l'expérience des États Membres sur les moyens employés pour assurer la sûreté, la sécurité des installations et des activités nucléaires et radiologiques, ainsi que la fiabilité de leur exploitation ou exécution durant la pandémie de COVID-19. Cette publication couvre l'exploitation, la sûreté et la sécurité, est à caractère technique et a pour objet de récapituler les mesures prises par diverses parties prenantes pour gérer les risques associés à la pandémie qui pèsent sur la continuité de l'exploitation des installations et de l'exécution des activités. Elle favorise également l'amélioration des plans de préparation, d'intervention et de reprise face aux futures pandémies en diffusant les données d'expérience des parties prenantes sur la pandémie en cours grâce à la mise en évidence de bonnes pratiques ; et étudie les incidences de la pandémie sur les marchés de l'électricité et les programmes électronucléaires des États Membres. Le projet de publication est bien avancé et le Secrétariat s'en est servi pour élaborer l'analyse préliminaire des écarts relative aux normes de sûreté et aux orientations sur la sécurité nucléaire. La version finale de la publication est attendue d'ici la fin de l'année.

22. Pour continuer à aider les États Membres à appliquer les normes de sûreté et les orientations sur la sécurité, certains services d'examen par des pairs et services consultatifs ont été maintenus tout au long de la pandémie, bien que bon nombre d'entre eux aient été différés. De nouvelles méthodes ont été appliquées pour permettre la fourniture en ligne de plusieurs services d'examen par des pairs et services consultatifs, comme la mission de suivi IRRS en Lituanie en novembre-décembre 2020.

23. Le processus du Service consultatif international sur la protection physique (IPPAS) a été adapté et des activités préparatoires de conduite de missions IPPAS ont été menées en mode virtuel, notamment trois réunions préparatoires et trois ateliers nationaux. Étant donné qu'il n'est pas possible d'effectuer de missions IPPAS virtuelles en raison du caractère sensible des informations fournies ou générées, la majorité de ces missions ont été reportées à la demande des pays hôtes. Deux missions IPPAS (au Niger en mai 2021 et au Bélarus en juin-juillet 2021) ont été effectuées en présentiel, dans le respect de toutes les prescriptions strictes relatives à la pandémie de COVID-19.

24. Le Groupe international pour la sûreté nucléaire (INSAG) continue d'étudier les incidences de la pandémie de COVID-19 sur la sûreté nucléaire. Les réflexions concernant les incidences de la lutte contre la pandémie de COVID-19 sur la sûreté nucléaire ont été le thème de la lettre annuelle adressée

par le Président de l'INSAG au Directeur général en juin 2020, laquelle a été distribuée aux États Membres avant la session 2020 de la Conférence générale. Les conséquences de la pandémie ont été au cœur du Forum INSAG, qui s'est tenu en marge de la session 2020 de la Conférence générale.

B.3. Préparation et conduite des interventions d'urgence

25. Le Système des incidents et des urgences de l'Agence reste opérationnel, et un programme d'exercices d'intervention d'urgence se poursuit. Le Centre des incidents et des urgences (IEC) continue de mener et de planifier les exercices organisés au titre des conventions (ConvEx) comme prévu, dont les suivants :

- un exercice ConvEx-1a effectué le 14 octobre 2020 et un exercice ConvEx-1b effectué le 14 avril 2021 pour vérifier que les points de contact étaient prêts à recevoir des informations urgentes et à en accuser réception ;
- un exercice ConvEx-2a effectué le 27 mai 2021 pour vérifier que les points de contact étaient prêts à remplir les formulaires de notification appropriés et à télécharger les données de contrôle dans le Système international d'information sur le contrôle radiologique (IRMIS) de l'Agence ;
- un exercice ConvEx-2b effectué du 9 au 11 mars 2021 avec 47 États Membres, trois organisations intergouvernementales, une organisation intergouvernementale régionale et un centre météorologique régional spécialisé de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) – auquel ont pris part 52 organisations et États, soit le plus grand nombre de participants à un exercice ConvEx-2b depuis sa création en 2012 ;



- un exercice ConvEx-2c effectué le 9 décembre 2020 en collaboration avec la Finlande pour tester les modalités d'intervention face à une situation d'urgence nucléaire transnationale ;
- quatre exercices ConvEx-2e effectués pour tester le processus et les outils d'évaluation et de pronostic de l'Agence : le 25 août 2020 avec la France, le 10 novembre 2020 avec la banque d'UFE de l'AIEA, située au Kazakhstan, le 9 décembre 2020 avec les Pays-Bas, et le 16 mars 2021 avec les Émirats arabes unis ;

- un exercice sur table tenu en mode virtuel en août 2020 pour tester les arrangements opérationnels du Réseau d'intervention et d'assistance (RANET) de l'Agence, l'IRMIS, le processus et les outils d'évaluation et de pronostic de l'Agence et le Système unifié d'échange d'informations en cas d'incident ou d'urgence (USIE) de l'Agence ; et
- trois exercices d'intervention complets menés en interne dans la zone opérationnelle de l'IEC en décembre 2020 et en mars et juin 2021, pour former le personnel du Système des incidents et des urgences de l'Agence aux procédures d'intervention. Des mesures d'hygiène spéciales ont été appliquées aux opérations dans la zone opérationnelle de l'IEC.

26. Il a été procédé à un examen et à une révision de deux normes de sûreté (GSG-14 et GS-G-2.1) pour y inclure des éléments relatifs aux pandémies et à la préparation et la conduite des interventions d'urgence (PCI).

27. Tout au long de la pandémie de COVID-19, l'Agence a fait faire des visites virtuelles de l'IEC en temps réel aux participants aux réunions et aux ateliers.

28. L'Agence a fait paraître dans sa collection Préparation et conduite des interventions d'urgence une publication sur la préparation et l'intervention en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique combinée à d'autres incidents ou situations d'urgence, qui donne des orientations sur la mise en œuvre de la publication intitulée *Préparation et conduite des interventions en cas de situation d'urgence nucléaire ou radiologique* (n° GSR Part 7 de la collection Normes de sûreté de l'AIEA) aux fins de la mise en place de modalités de PCI appropriées tenant compte des retombées de la pandémie dans ce domaine.

29. Un questionnaire a été adressé aux membres du Comité des normes de préparation et de conduite des interventions d'urgence (EPreSC) pour les interroger sur les mesures prises par les États Membres pendant la pandémie afin de faire face à ses éventuelles incidences sur les cadres de la PCI et les ressources qui lui sont affectées au niveau national. Quinze pays y ont répondu. Leurs réponses permettent de mettre en avant les éléments suivants :

- il n'y a pas eu de déclarations de situation d'urgence nucléaire ou radiologique directement liée à la pandémie ; et
- les organismes de réglementation, les organismes exploitants et les organismes d'intervention hors site ont pris de nombreuses mesures pour que les capacités de PCI demeurent adéquates pendant la pandémie. Parmi ces mesures, on peut citer :
 - l'application de mesures d'allègement des activités qui exposeraient le personnel au risque de contracter le virus (par exemple, formation et exercices en présentiel) ;
 - l'application de mesures d'hygiène supplémentaires pour protéger le personnel d'intervention essentiel (sur site et hors site) et la modification des listes, calendriers et procédures de rotation pour réduire au minimum les interactions entre les membres du personnel ;
 - la réévaluation des modalités d'intervention en situation d'urgence nucléaire et radiologique, y compris les niveaux de référence, et la modification des critères applicables aux mesures de protection ; et
 - certains États Membres ont déclaré que l'utilisation des stocks nationaux d'équipements de protection individuels en raison de la pandémie avait des incidences sur les stocks de ce type d'équipements préparés pour faire face à une situation d'urgence nucléaire ou radiologique.

30. Compte tenu des informations recueillies, d'autres discussions devraient être tenues lors des réunions de l'EPRéSC en 2021 en vue de déterminer la nécessité d'élaborer des orientations supplémentaires sur la PCI pour mieux prendre en considération l'impact de la pandémie dans les dispositions en matière de PCI.

31. L'IEC a utilisé activement les outils virtuels pour continuer à dispenser une formation aux praticiens, à fournir des informations tant aux experts qu'au public et à tenir des consultations avec des experts d'États Membres. Au cours de la

Activités virtuelles de l'IEC en matière de renforcement des capacités

Webinaires

111 webinaires

Réunions de consultation

23 réunions de consultation virtuelles

Autres manifestations

2 réunions virtuelles du EPRéSC

3 réunions techniques virtuelles

22 formations virtuelles

période à l'examen, il a organisé 111 webinaires, 23 réunions de consultation virtuelles, deux réunions virtuelles de l'EPRéSC, trois réunions techniques virtuelles et 22 formations virtuelles aux niveaux régional ou national.

B.4. Réunions au titre des Conventions et d'autres instruments juridiques

32. La huitième réunion d'examen des parties contractantes à la Convention sur la sûreté nucléaire (CSN) a été reportée par décision consensuelle des parties contractantes. Il a été décidé de ne pas l'organiser en 2021. En consultation avec le Secrétariat de l'Agence, la Présidence a proposé un plan d'action comprenant un cadre pour faire la synthèse du huitième cycle d'examen en 2021 en rendant compte des travaux effectués au cours de ce cycle d'examen dans un récapitulatif devant faciliter les huitième et neuvième réunions d'examen, qui seront fusionnées et tenues en 2023. La proposition a été présentée aux parties contractantes dans une lettre de la Présidence. Aucune objection à cette proposition n'a été reçue et la Présidence a progressé plus avant dans la mise en œuvre du plan. Conformément au plan, une réunion du Bureau de la huitième réunion d'examen s'est tenue en ligne en mars 2021 et un accord général a été trouvé concernant la voie à suivre proposée.

33. La réunion d'organisation de la septième réunion d'examen des parties contractantes à la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs a été reportée par décision consensuelle des parties contractantes et s'est tenue sous une forme hybride sur quatre jours, du 28 septembre au 2 octobre 2020. La septième réunion d'examen des parties contractantes à la Convention commune, prévue du 24 mai au 4 juin 2021, a aussi été reportée par décision consensuelle des parties contractantes et se tiendra du 27 juin au 8 juillet 2022. Les parties contractantes ont décidé des nouvelles dates de la quatrième réunion extraordinaire de la Convention commune, qui se tiendra du 14 au 16 février 2022.

34. La réunion internationale consacrée à l'application du Code de conduite pour la sûreté des réacteurs de recherche, initialement prévue en août 2020, s'est tenue en ligne en juin 2021. Les participants se sont penchés sur l'expérience des exploitants de réacteurs de recherche en situation de pandémie.

35. La réunion à participation non limitée d'experts juridiques et techniques sur la mise en œuvre des orientations sur la gestion des sources radioactives retirées du service, initialement prévue en juin 2020, s'est déroulée sous la forme de quatre réunions virtuelles régionales tenues en janvier 2021 pour la région Europe ; en mars 2021 pour la région Afrique ; en avril 2021 pour la région Asie et Pacifique ; et en juin 2021 pour la région Amérique latine et Caraïbes. Une réunion virtuelle prévue en août 2021 permettra aux États Membres de tirer des enseignements des résultats des quatre réunions virtuelles

régionales et de partager des données d'expérience mondiales concernant la mise en œuvre des orientations.

36. Deux réunions du Comité préparatoire de la Conférence des parties à l'Amendement à la Convention sur la protection physique des matières nucléaires, initialement prévues du 29 juin au 3 juillet 2020, se sont déroulées en ligne du 7 au 11 décembre 2020 et le 1^{er} février 2021. Les parties se sont penchées sur les préparatifs officiels de la Conférence, qui doit se tenir du 28 mars au 1^{er} avril 2022, notamment un projet d'ordre du jour et le programme, ainsi qu'un projet de règles de procédure pour la Conférence. L'Agence a pris des mesures pour que ces préparatifs ne pâtissent pas de la situation due à la pandémie de COVID-19.



Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, prononce son allocution d'ouverture devant le Comité préparatoire

B.5. Collaboration avec d'autres organismes des Nations Unies et d'autres organisations internationales

37. Des interactions régulières entre l'Agence et l'Association mondiale des exploitants nucléaires (WANO), l'Agence de l'Organisation de coopération et de développement économiques pour l'énergie nucléaire (OCDE/AEN) et d'autres organisations ont continué de permettre un échange efficace d'informations et d'enseignements tirés.

38. Grâce aux travaux de coordination du Comité interorganisations des situations d'urgence nucléaire et radiologique (IACRNE), l'Agence et les organisations internationales qui parrainent conjointement le Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales ont poursuivi les préparatifs de l'exercice ConvEx-3 (2021) reposant sur un scénario d'accident dans une centrale nucléaire, qui se déroulera en octobre 2021 aux Émirats arabes unis. Quatre réunions du groupe de travail ConvEx-3 (2021) se sont tenues en ligne le 8 septembre 2020, le 23 novembre 2020, les 7 et 8 avril 2021 et le 17 mai 2021. Le manuel d'exercices a été distribué aux États Membres et organisations internationales participants en juin 2021. Des représentants de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, de la Commission européenne, de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, de l'Organisation de l'aviation civile internationale (ICAO), de l'Organisation maritime internationale, de l'Organisation internationale de police criminelle, de l'Organisation mondiale de la Santé (WHO) et de l'OMM ont participé à des réunions du groupe de travail.

39. L'impact de la pandémie de COVID-19 sur le transport aérien a causé d'importantes perturbations dans la distribution des isotopes médicaux et des radioisotopes. En collaboration avec l'OMS, l'Agence examine avec l'ICAO des mesures destinées à atténuer de telles perturbations à l'avenir et l'impact négatif qui en résulte sur les personnes vulnérables.

40. L'Agence a tenu deux réunions d'échange d'informations en mode virtuel, en octobre 2020 et en avril 2021, afin de coordonner les activités et d'éviter la redondance des activités de sécurité nucléaire entreprises par diverses organisations et initiatives pertinentes. Les participants ont échangé des informations, débattu de différents thèmes liés à la sécurité nucléaire et amélioré leur compréhension des activités menées par chaque organisation, en s'intéressant en particulier à l'expérience acquise concernant la conduite d'activités malgré les restrictions liées à la COVID-19.

B.6. Autres formes d'appui aux États Membres

41. L'Agence a commencé à mettre au point une série de webinaires sur la chaîne d'approvisionnement nucléaire. Elle y met en avant la vision globale de cette chaîne dans le monde, présente les défis à relever et des pistes pour l'avenir et fait le point sur les travaux qu'elle a menés récemment dans ce domaine. Elle aborde les retards dans des projets et les mises à l'arrêt temporaires de centrales nucléaires en raison de la détection d'articles contrefaits, de l'obsolescence de la technologie d'origine et du recours accru à du matériel numérique. Elle y a consacré une séance aux défis posés par la pandémie de COVID-19, notamment aux difficultés liées à la mobilité des entrepreneurs.

42. L'Agence a mis en service une boîte à outils consacrée à la chaîne d'approvisionnement nucléaire pour aider les pays à coordonner l'action des autorités de réglementation, des organismes d'appui technique, des propriétaires/exploitants d'installations nucléaires et de leurs fournisseurs. Les exemples, études de cas et bonnes pratiques qui y figurent visent à garantir l'efficacité et la qualité des achats opérés par les centrales nucléaires, les réacteurs de recherche et les installations du cycle du combustible. L'idée est d'aider aussi bien les pays primo-accédants que les pays exploitants à appliquer des principes rigoureux sur les plans de la qualité et de la gestion.

43. À la suite d'une explosion survenue dans le port de Beyrouth, l'Agence a répondu à la demande d'assistance du Liban en y envoyant une mission d'assistance avec la participation de son Réseau d'intervention et d'assistance (RANET). Cette mission d'assistance composée d'experts de l'Agence, du Danemark et de la France, qui s'est déroulée en pleine pandémie, a permis de confirmer la



Des membres de l'équipe de la mission d'assistance internationale à Beyrouth

sûreté radiologique et la sécurité des sources radioactives présentes dans les hôpitaux beyrouthins et de vérifier que les matières contenant des radionucléides naturels entreposées dans le port de la ville ne présentaient aucun danger. Les experts ont suivi strictement les règlements de l'Agence et des autorités libanaises en matière de sûreté pour prévenir toute propagation de la COVID-19. En outre, les échantillons de l'environnement prélevés par le Liban ont permis de confirmer, à l'issue de leur analyse par des laboratoires français (IRSN) et suisse (Laboratoire Spiez), que les niveaux de rayonnement étaient peu élevés.

44. Un nouveau webinaire sur la formation de base à la sécurité des matières radioactives en cours d'utilisation et de stockage et des installations associées a été lancé en 2021. Ce webinaire a été conçu par l'Agence pour faciliter la participation des États Membres lors de la pandémie de COVID-19, et leur présenter les possibilités de formation à distance pertinentes sur la sécurité nucléaire. Trois webinaires se sont tenus en 2021, en anglais, en espagnol et en français.

45. L'Agence a pu continuer à fournir un soutien et une aide essentiels pour ce qui est de l'enlèvement et du regroupement des sources radioactives scellées retirées du service. Elle a notamment fourni une aide pour l'enlèvement d'une source radioactive de haute activité retirée du service à Bahreïn, le regroupement de neuf sources radioactives de haute activité retirées du service en Colombie, et l'appui à une mission à Brazzaville visant à sécuriser la gestion des sources radioactives scellées retirées du service, l'accent ayant été mis sur le transport, en novembre 2020.



Experts démantelant la tête d'un appareil de téléthérapie employé en cancérothérapie en Colombie en vue de son entreposage sûr et sécurisé

46. Les restrictions imposées à la suite de l'épidémie de COVID-19 ont permis d'adapter la façon de collaborer avec les États Membres primo-accédants. L'assistance continue fournie aux primo-accédants a été assurée par l'organisation de réunions virtuelles, de missions d'experts, de cours intégrés sur l'infrastructure nucléaire et d'activités virtuelles sur mesure dans le cadre de réunions à mi-parcours consacrées au plan de travail intégré.

47. L'Agence a mené en mode virtuel trois missions combinées d'aide à l'autoévaluation – missions pré-INIR – en vue des principales missions d'examen intégré de l'infrastructure nucléaire (INIR) prévues à Sri Lanka, en Ouganda et en Ouzbékistan. La mission INIR - Phase 2 menée en Ouzbékistan a été effectuée en présentiel du 24 mai au 3 juin 2021 à Tachkent, dans le respect de toutes les mesures de protection nécessaires liées à la COVID-19. La mission de suivi INIR - Phase 1 menée au Kenya a pris la forme d'une réunion en présentiel tenue à Nairobi du 7 au 11 juin 2021. Deux autres missions INIR ont été effectuées à Sri Lanka et en Ouganda, respectivement en août et en novembre 2021.



Mission INIR - Phase 2 en Ouzbékistan

48. Pour s'assurer que l'Agence continue d'aider pleinement les États Membres à répondre à leurs besoins en matière de sécurité relatifs à la protection physique pendant la pandémie de COVID-19, le personnel de l'Agence a élaboré une solution virtuelle provisoire afin d'effectuer certaines parties des missions d'évaluation hautement sensibles à distance, tout en tenant compte de la nécessité de protéger les informations sensibles relatives à la sécurité. À ce jour, six évaluations virtuelles ont été achevées en Bolivie, en Jamaïque, au Mali, au Soudan, au Turkménistan et au Zimbabwe. L'Agence a également continué d'aider les États Membres à élaborer et à renforcer les cadres réglementaires pour la protection

physique des matières nucléaires et autres matières radioactives en cours d'utilisation, d'entreposage ou de transport. Elle a fourni une aide à dix-sept États Membres au cours de la période considérée.

49. Un cours national hybride à l'intention de participants du Rwanda sur la vérification de la performance du matériel à l'appui des grandes manifestations publiques a été dispensé en Égypte en 2021. L'objectif du cours était de former les participants au fonctionnement, à l'étalonnage et à la maintenance des instruments de détection des rayonnements prêtés par l'Agence au Rwanda pour la prochaine réunion des chefs de gouvernement du Commonwealth au Rwanda.

50. Les cours de formation en ligne sur la sécurité nucléaire, la PCI et la radioprotection, ainsi que sur le développement de l'infrastructure, sont à la disposition des États Membres. Le Secrétariat a d'ailleurs constaté une augmentation du nombre des inscriptions et des formations en ligne achevées. En outre, l'Agence a testé et mis en service comme prévu plusieurs modules d'apprentissage à distance après leur mise à niveau. Elle a également fourni à des organismes des États Membres du matériel de formation afin qu'ils puissent organiser eux-mêmes des formations, a concouru à la planification de la mise en valeur des ressources humaines et à la formation de ces dernières, et a examiné les documents des États Membres relatifs à la mise en valeur des ressources humaines.

51. L'Agence a organisé des webinaires sur le maintien de la sûreté nucléaire des installations du cycle du combustible nucléaire durant une pandémie en octobre 2020, et sur le maintien de la sûreté nucléaire des réacteurs de recherche durant une pandémie en novembre 2020, pour examiner l'expérience des exploitants et des organismes de réglementation dans la lutte contre la pandémie.

C. Actions menées dans les États Membres pour atténuer les incidences de la pandémie de COVID-19

C.1. Centrales nucléaires

52. Les États Membres se sont attachés avant tout à assurer la sûreté et le bien-être du personnel en prenant rapidement des mesures pour réduire au minimum le risque de propagation de la pandémie, tout en maintenant la continuité des opérations ainsi que la sûreté, la sécurité et la viabilité des centrales nucléaires à des niveaux adéquats. Aucun État Membre n'a signalé avoir dû mettre à l'arrêt un réacteur nucléaire de puissance en raison des effets de la COVID-19 sur le personnel ou sur des services essentiels tels que les chaînes d'approvisionnement. Les organismes de réglementation ont généralement appliqué une approche graduée pendant la pandémie et ajusté la portée des inspections réglementaires ou autres en fonction de leur importance du point de vue de la sûreté.

53. Les États Membres ont mentionné différents niveaux d'incidences sur les arrêts programmés et les plans ou programmes de maintenance prévus, en raison de la disponibilité limitée de personnel compte tenu des restrictions concernant les voyages et de la nécessité de protéger la santé des employés tout en assurant des niveaux appropriés de sûreté et de sécurité dans les centrales nucléaires. Dans certains cas, les exploitants ont proposé aux organismes de réglementation de reporter les arrêts programmés à 2021, aussi la contribution annuelle de l'électronucléaire à la production d'électricité pourrait-elle être en 2020 plus importante qu'en moyenne. Parfois, le ralentissement économique a entraîné une baisse de la demande énergétique qui a obligé les exploitants à diminuer la puissance des réacteurs, voire à en mettre certains à l'arrêt.

54. Les difficultés présentes et futures comprennent la mise en œuvre des activités de maintenance planifiée nécessaires pour assurer la fiabilité à moyen et à long terme. Par mesure d'atténuation, les

activités en service et à l'arrêt qui ne sont pas essentielles à la sûreté sont reportées afin de réduire au minimum la présence des sous-traitants sur site. Ces activités sont reprogrammées, mais les incertitudes concernant l'évolution de la pandémie soulèvent des difficultés dans de nombreux États Membres.

55. Depuis le début de la pandémie, huit réacteurs ont été connectés au réseau et on a compté sept mises en chantier. Comme prévu avant la pandémie de COVID-19, sept tranches ont été définitivement mises à l'arrêt².

Faits saillants concernant l'exploitation		
Couplages au réseau	Nouvelles mises en chantier	Mises à l'arrêt définitives
Bélarus (1)	Chine (5)	États-Unis d'Amérique (3)
Chine (3)	Turquie (2)	Fédération de Russie (1)
Émirats arabes unis (1)		France (2)
Fédération de Russie (1)		Suède (1)
Inde (1)		
Pakistan (1)		

56. La pandémie a eu une incidence sur les ressources humaines dans de nouvelles tranches au Bangladesh, au Bélarus, aux Émirats arabes unis et en Turquie, mais les chantiers n'ont pas été interrompus. D'importants progrès ont été réalisés dans les pays primo-accédants malgré les défis causés par la pandémie mondiale. Le Bélarus et les Émirats arabes unis ont presque terminé la construction de leurs premières centrales nucléaires, et l'exploitation commerciale de leurs premières tranches a commencé respectivement en novembre et en août 2020. La construction des premières centrales nucléaires du Bangladesh et de la Turquie a avancé.

57. L'Agence a tenu une réunion de consultation sur l'impact de la COVID-19 sur la gestion de l'obsolescence, des pièces détachées et des remplacements dans les centrales nucléaires en exploitation. Les participants ont donné des exemples de la maintenance de pièces détachées essentielles effectuée au moyen d'audits à distance et d'extensions d'audits fournisseurs afin de surmonter les restrictions de voyage.

58. Les organismes de réglementation des États Membres se sont attachés avant tout à maintenir un niveau adéquat de contrôle réglementaire tout en veillant à la sûreté et au bien-être du personnel. Ils ont généralement annoncé avoir adopté des modalités de travail à domicile. Certains ont pu maintenir une présence réglementaire physique sur les sites d'installations nucléaires par l'intermédiaire des bureaux des inspecteurs résidents.

C.2. Réacteurs de recherche et production de radio-isotopes

59. La plupart des établissements de recherche et des universités, qui exploitent de nombreux réacteurs de recherche à des fins de formation théorique et pratique et de recherche, ont décidé de fermer momentanément leurs installations au cours des premiers mois de la pandémie et de reprendre l'exploitation plus tard en 2020. Ils ont également pris des mesures pour assurer la sûreté des réacteurs pendant cette période, par exemple en déchargeant une partie du combustible du cœur des réacteurs et en surveillant la sûreté conformément aux procédures établies pour les périodes d'arrêt prolongé.

60. La plupart des réacteurs de recherche en service restent exploitables, des mesures spécifiques étant prises en raison de la pandémie.

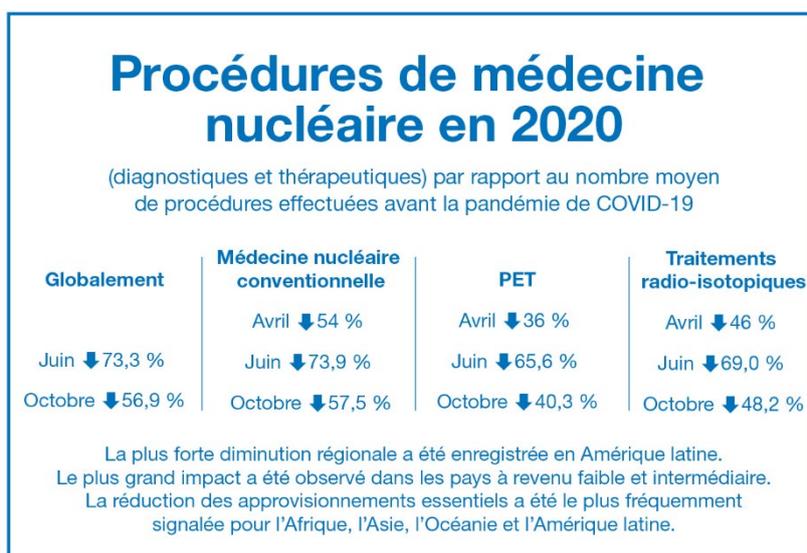
61. La production de radio-isotopes médicaux et de radiopharmaceutiques est considérée comme un « service essentiel » dans la plupart des pays. Elle est généralement restée suffisante pour satisfaire la

² D'après les signalements effectués dans le PRIS jusqu'au 7 juillet 2021.

demande, qui, globalement, a diminué pendant la pandémie. En octobre 2020, le personnel de l'Agence a diffusé des informations sur les obstacles à la distribution des isotopes médicaux à la Conférence européenne sur les réacteurs de recherche 2020, en présentant les mesures prises et les enseignements tirés concernant l'approvisionnement en radio-isotopes médicaux et en radiopharmaceutiques, et en modérant une table ronde consacrée aux vues des parties prenantes sur l'approvisionnement en radio-isotopes médicaux et en radiopharmaceutiques.

62. Les résultats d'une nouvelle étude en ligne effectuée par l'Agence en juin et octobre 2020 sur l'impact de la COVID-19 sur les services de médecine nucléaire des centres situés dans des universités, des centres hospitaliers publics et des centres privés, ont été comparés aux résultats de l'étude précédente, menée en avril 2020. Le nombre de procédures de médecine nucléaire reste inférieur à la moyenne d'avant la COVID-19.

63. Globalement, le nombre de procédures de médecine nucléaire (diagnostiques et thérapeutiques) a diminué de 73,3 % au cours du mois de juin 2020 et de 56,9 % en octobre 2020, par rapport au nombre moyen de procédures effectuées avant la pandémie de COVID-19. Des variations importantes ont été observées d'une région et d'un pays à l'autre, la plus grande baisse régionale ayant été enregistrée en Amérique latine. Les diminutions ont concerné la médecine nucléaire classique, la tomographie à émission de positons (PET) et les traitements radio-isotopiques. L'impact a été le plus grand dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Les réductions d'approvisionnements essentiels le plus souvent signalées concernaient l'Afrique, l'Asie, l'Océanie et l'Amérique latine.



C.3. Installations du cycle du combustible nucléaire

64. La plupart des installations du cycle du combustible nucléaire sont restées en activité, à l'exception de certaines installations de gestion de déchets radioactifs, d'extraction et de traitement, qui ont été temporairement fermées.

65. Des organismes exploitant des installations du cycle du combustible nucléaire ont adopté des mesures pour assurer la continuité des opérations, et la sûreté et la sécurité nucléaires. Ces mesures ont inclus la priorisation des activités stratégiques, comme la maintenance des fonctions essentielles des organes de réglementation, la durabilité de la chaîne d'approvisionnement et des inventaires, etc. En outre, des mesures avaient aussi pour but de réduire au minimum la possibilité de transmission du virus au sein du personnel.

66. La grande difficulté pour les installations du cycle du combustible nucléaire, en particulier celles qui gèrent des déchets radioactifs, réside dans la gestion des graves conséquences économiques de la pandémie. Les mesures ont consisté à prioriser plus strictement les activités et à faire preuve d'une plus grande ingéniosité pour faire ressortir les avantages à long terme de la gestion des déchets radioactifs, dont éventuellement l'utilisation conjointe par les États Membres de certaines installations dédiées.

C.4. Autres installations

67. Lors de la 28^e Conférence sur l'énergie de fusion de l'Agence, qui s'est déroulée en mai 2021, les représentants du projet ITER ont indiqué que les activités se poursuivaient sans interruption sur le site du projet et que les infections n'étaient pas nombreuses. Certains membres d'ITER qui fournissent des composants essentiels ont été contraints d'interrompre leurs activités pendant plusieurs mois, ce qui a eu des incidences sur la chaîne d'approvisionnement du projet. Celles-ci seront mieux connues d'ici la fin de 2021.

D. Observations et voie à suivre

68. La pandémie de COVID-19 est la première de cette ampleur dans l'histoire de l'industrie nucléaire et elle est lourde de conséquences. L'Agence continue d'aider les États Membres dans le cadre de ces circonstances sans précédent et s'acquitte de sa mission en recourant à des méthodes de travail habituelles et inédites. En collaboration avec les organisations partenaires, elle continuera d'étudier et de diffuser les enseignements tirés de la pandémie et de l'action mondiale menée pour y faire face.

69. L'élaboration de normes de sûreté et de guides de l'Agence qui s'est poursuivie pendant toute la période en dépit des restrictions imposées montre qu'il est possible d'agir avec succès en employant de nouvelles procédures de travail. Une analyse plus approfondie des normes de sûreté et des orientations sur la sécurité nucléaire touchant aux pandémies, et notamment des guides sur la préparation et la conduite des interventions d'urgence, a été entreprise.

70. On peut citer également les webinaires organisés par le Secrétariat, qui ont permis de toucher un public beaucoup plus large dans les États Membres que ne l'auraient permis les événements d'information actifs traditionnels.

71. L'exécution de services d'examen par des pairs et de services consultatifs en mode virtuel témoigne aussi des succès ainsi remportés. Certains volets des futurs services pourraient continuer à être assurés virtuellement, mais la grande majorité des missions et d'autres grands événements, tels que les réunions d'examen organisées au titre des conventions, devraient se tenir en partie en présentiel. En outre, pour ce qui est des réunions dont le principal objectif est de partager des vues et de fournir la meilleure expertise, la reprise du mode présentiel aura sans aucun doute un impact positif et facilitera les discussions et les échanges entre les experts.

72. Les organismes d'exploitation et de réglementation des États Membres ont pris des mesures pour assurer la sûreté, la sécurité, la production fiable d'électricité et d'isotopes ou la fourniture d'autres produits et services appropriés autant que faire se peut. Le Secrétariat élabore une publication résumant les mesures prises par les États Membres.

73. L'industrie nucléaire doit continuer à surveiller les chaînes d'approvisionnement afin que soient bien gérés les risques latents d'arrêts industriels plus importants de façon à garantir la sûreté, la sécurité et la fiabilité des installations nucléaires dans l'avenir. L'une des difficultés auxquelles les États Membres pourraient devoir faire face est que certaines entreprises pourraient fermer sous l'effet des répercussions économiques de la pandémie.

74. L'Agence prévoit d'organiser un webinaire sur la COVID-19 et ses incidences sur la chaîne d'approvisionnement de l'électronucléaire dans le cadre de sa série de webinaires sur cette chaîne d'approvisionnement. Ce webinaire devrait donner des exemples d'interventions et de futures initiatives

des États Membres, et permettre à l'Agence de recueillir des informations sur d'autres thèmes relatifs à la chaîne d'approvisionnement qui pourraient être examinés à l'avenir.

75. Certaines des mesures prises face à la pandémie ont entraîné des changements dans l'environnement opérationnel et les systèmes de gestion existants. Dans les installations nucléaires, il est nécessaire d'identifier et de gérer efficacement les risques résultant de ces changements, et les organismes de réglementation doivent collaborer avec leurs organisations pour garantir une exploitation sûre, sécurisée et fiable. Les difficultés rencontrées concernent, par exemple, l'efficacité de la surveillance par les autorités compétentes pendant le confinement et d'autres restrictions, le report de la maintenance du matériel et les modifications de la conception, la dégradation des connaissances et des compétences du personnel due à un temps accru entre les contrôles de validation, une formation du personnel limitée ou reportée, et le déclin des activités de référence et des examens de la sûreté par des pairs visant à améliorer continuellement la sûreté.

76. L'Agence considère qu'il faut encourager les gouvernements des pays producteurs et utilisateurs de radio-isotopes médicaux, les exploitants de réacteurs de recherche et les États Membres jouant un rôle dans la production et le transport de radio-isotopes à renforcer les modalités de livraison. En outre, on examine la possibilité de créer des sources régionales, comme d'autres méthodes de production du molybdène 99/technétium 99, reposant sur des accélérateurs. Ces mesures atténueront les éventuels risques futurs liés à l'approvisionnement dans les États Membres.

77. L'Agence poursuit ses activités pendant la pandémie actuelle, tout en revoyant régulièrement ses méthodes de travail et en s'adaptant continuellement aux nouvelles circonstances.



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