IAEA
L'atome pour la paix et le développement

Mis en distribution générale le 6 mars 2025
(Ce document a été mis en distribution générale à la réunion du Conseil du 6 mars 2025)

Conseil des gouverneurs

GOV/2025/11
28 février 2025

Français
Original : anglais

Réservé à l'usage officiel
Point 9 de l'ordre du jour provisoire
(GOV/2025/7, Add.1 et Add.2)

Sûreté, sécurité et garanties nucléaires en Ukraine

Rapport du Directeur général

Résumé

- Dans ses résolutions GOV/2022/17, GOV/2022/58, GOV/2022/71 et GOV/2024/18, respectivement, le Conseil des gouverneurs a demandé au Directeur général de continuer à suivre de près la situation concernant la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires en Ukraine et de lui faire rapport régulièrement et officiellement sur ces questions. Le présent rapport a été établi pour faire suite à cette demande. Il couvre la période allant du 13 novembre 2024 au 27 février 2025 et se fonde sur les informations mises à la disposition de l'Agence et vérifiées par elle pendant cette période. Le présent rapport traite des progrès réalisés par l'Agence pour ce qui est de répondre aux demandes d'appui et d'assistance techniques de l'Ukraine en vue de rétablir, selon qu'il convient, un régime solide de sûreté et de sécurité nucléaires dans ses installations nucléaires et les activités mettant en jeu des sources radioactives.
- Le présent rapport résume également les aspects pertinents de l'application des garanties en Ukraine dans le cadre de l'Accord entre l'Ukraine et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et du protocole additionnel à cet accord, dans le contexte qui prévaut actuellement dans ce pays.

Recommandation

- Il est recommandé que le Conseil des gouverneurs prenne note du présent rapport.

Sûreté, sécurité et garanties nucléaires en Ukraine

Rapport du Directeur général

A. Introduction

1. Lors de la réunion du Conseil des gouverneurs de novembre 2024, le Directeur général a remis au Conseil des gouverneurs un rapport détaillé, intitulé *Sûreté, sécurité et garanties nucléaires en Ukraine* (document GOV/2024/63), couvrant la période allant du 31 août au 12 novembre 2024.

2. Le 12 octobre 2022, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la résolution A/RES/ES-11/4, déclarant notamment que la « tentative d'annexion illégale » de quatre régions de l'Ukraine le 4 octobre 2022 n'avait aucune validité au regard du droit international[1]. L'Agence se conforme à cette résolution.

3. Le 17 novembre 2022, le Conseil des gouverneurs a adopté la résolution GOV/2022/71[2], intitulée « Incidences de la situation en Ukraine sur la sûreté, la sécurité et les garanties », dans laquelle il s'est déclaré « vivement préoccupé par le fait que la Fédération de Russie n'[ait] pas tenu compte de ses appels à cesser immédiatement toute action contre les installations nucléaires en Ukraine et dans celles-ci et [a demandé] à la Fédération de Russie de cesser immédiatement ces actions ». En outre, il a déclaré « [déplorer] et ne [pas reconnaître], conformément à la résolution A/RES/ES-11/4 adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 12 octobre [2022], les tentatives de la Fédération de Russie de s'approprier la centrale nucléaire ukrainienne de Zaporizhzhia et sa tentative d'annexion illégale du territoire ukrainien sur lequel la centrale est située »[3].

4. Le 28 septembre 2023, la Conférence générale a adopté, à sa 67e session ordinaire, la résolution GC(67)/RES/16[4] sur la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires en Ukraine, dans laquelle elle a « [soutenu] pleinement le maintien et le renforcement de la présence physique de la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à Zaporizhzhia (ISAMZ), compte tenu des risques permanents pour la sûreté, la sécurité et la mise en œuvre des garanties nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » et « [demandé] le retrait urgent de tous les militaires et autres personnels non autorisés de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia en Ukraine et le retour immédiat de la centrale sous le contrôle total des

---

[1] Résolution A/RES/ES-11/4 de l'Assemblée générale des Nations Unies, adoptée le 12 octobre 2022 : https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n22/630/69/pdf/n2263069.pdf, par. 3.

[2] Résolution GOV/2022/71 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 17 novembre 2022, par. 1.

[3] Résolution GOV/2022/71 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 17 novembre 2022, par. 2.

[4] Résolution GC(67)/RES/16 de la Conférence générale de l'AIEA, adoptée le 28 septembre 2023, par. 1 et 2.

autorités ukrainiennes compétentes, conformément à la licence existante délivrée par le Service national ukrainien d'inspection de la réglementation nucléaire (SNRIU), afin d'en garantir l'exploitation sûre et sécurisée et de permettre à l'Agence de mettre en œuvre des garanties sûres, efficaces et effectives, conformément à l'accord de garanties généralisées de l'Ukraine et à son protocole additionnel ». En outre, la Conférence a affirmé « [soutenir] pleinement la fourniture continue par l'Agence, sur demande, d'un appui et d'une assistance techniques à l'Ukraine pour l'aider à assurer une exploitation sûre et sécurisée des installations nucléaires et des activités mettant en jeu des sources radioactives, y compris la présence physique continue d'experts techniques de l'AIEA aux centrales nucléaires de Tchornobyl, de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud » et a « [encouragé] les États Membres à apporter un soutien politique, financier et en nature au programme général de soutien et d'assistance techniques de l'AIEA à l'Ukraine, y compris en mettant à disposition du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires nécessaire sollicité par l'Ukraine »[5].

5. Le 7 mars 2024, le Conseil des gouverneurs a adopté la résolution GOV/2024/18[6] sur la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires en Ukraine, dans laquelle il « [a exprimé] à nouveau sa profonde préoccupation quant au fait que la Fédération de Russie n'[avait] pas tenu compte des appels antérieurs du Conseil des gouverneurs et de la Conférence générale, formulés dans leurs résolutions respectives, à retirer son personnel militaire et ses autres personnels de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » et a demandé notamment « le retrait urgent de tous les militaires et autres personnels non autorisés de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia en Ukraine ».

6. Le 11 juillet 2024, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la résolution A/RES/78/316[7] sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires de l'Ukraine, notamment de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, dans laquelle elle a « [salué] et [encouragé] l'action menée sans relâche par le Directeur général de l'Agence [...] pour faire face aux risques [...] pour la sûreté et la sécurité nucléaires, ainsi que pour la mise en œuvre des garanties à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » et a « [demandé] à toutes les parties au conflit armé de mettre pleinement en œuvre les "sept piliers indispensables pour assurer la sûreté et la sécurité nucléaires dans un conflit armé" et les cinq principes concrets énoncés par le Directeur général de l'Agence [...] afin de contribuer à garantir la sûreté et la sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia ». En outre, l'Assemblée générale a « [invité] les États Membres [de l'ONU] à continuer de soutenir l'action menée par le Directeur général de l'Agence [...] pour assurer la sûreté et la sécurité nucléaires et la mise en œuvre des garanties dans toutes les installations nucléaires en Ukraine ».

7. Le 20 septembre 2024, la Conférence générale, réunie à sa 68e session ordinaire, a adopté la résolution GC(68)/RES/15[8] sur la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires en Ukraine, dans laquelle elle a « [salué] les efforts que [menaient] sans relâche le Directeur général et le Secrétariat de l'AIEA pour faire face aux risques pour la sûreté et la sécurité nucléaires en Ukraine » et a « [demandé] à la Fédération de Russie, jusqu'à ce qu'elle redonne le contrôle total de la centrale nucléaire ukrainienne de Zaporizhzhia aux autorités ukrainiennes compétentes, de permettre à l'ISAMZ d'accéder sans restriction et en temps voulu à tous les sites concernés à l'intérieur et autour de la centrale et de communiquer les informations de façon transparente afin que [l'Agence] puisse rendre pleinement

---

[5] Résolution GC(67)/RES/16 de la Conférence générale de l'AIEA, adoptée le 28 septembre 2023, par. 3 et 4.

[6] Résolution GOV/2024/18 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 7 mars 2024, par. 2 et 3.

[7] Résolution A/RES/78/316 de l'Assemblée générale des Nations Unies, adoptée le 11 juillet 2024 : A/RES/78/316 (undocs.org), par. 6, 9 et 11.

[8] Résolution GC(68)/RES/15 de la Conférence générale de l'AIEA, adoptée le 20 septembre 2024, par. 3 et 4.

compte de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires sur le site et mener les activités de garanties vitales ». En outre, la Conférence a affirmé « [soutenir] pleinement la fourniture continue par l'Agence, sur demande, d'un appui et d'une assistance techniques à l'Ukraine pour l'aider à assurer une exploitation sûre et sécurisée des installations nucléaires et des activités mettant en jeu des sources radioactives, y compris la présence physique continue d'experts techniques de l'AIEA aux centrales nucléaires de Tchornobyl, de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud » et a « [encouragé] les États Membres à continuer d'apporter un soutien politique, financier et en nature au programme général de soutien et d'assistance techniques de l'AIEA à l'Ukraine, y compris en mettant à disposition du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires nécessaire sollicité par l'Ukraine »[9].

8. Le 12 décembre 2024, le Conseil des gouverneurs s'est réuni à la demande de l'Ukraine, en sa qualité de membre du Conseil, pour examiner les implications de l'instabilité touchant l'infrastructure énergétique essentielle pour la sûreté et la sécurité des centrales nucléaires. À cette occasion, il a adopté la résolution GOV/2024/73[10], dans laquelle il a « [souligné] que les attaques visant l'infrastructure énergétique de l'Ukraine qui [était] essentielle pour l'alimentation électrique hors site des centrales nucléaires [constituaient] une menace directe pour la sûreté et la sécurité nucléaires, comme indiqué dans le quatrième "pilier indispensable pour garantir la sûreté et la sécurité nucléaires pendant un conflit armé" » et « [appelé] l'AIEA à continuer d'évaluer les risques et l'étendue des dommages causés à l'infrastructure énergétique en Ukraine, notamment aux postes électriques jugés essentiels pour le maintien de la sûreté et de la sécurité nucléaires ». Le Conseil a également « [encouragé] tous les États Membres à continuer de fournir un soutien politique, financier, technique et en nature aux fins du renforcement des activités d'assistance technique et de surveillance de l'AIEA en Ukraine ».

Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, prend la parole devant les délégués et les représentants des États Membres à l'ouverture de la 1 749e séance du Conseil des gouverneurs, qui s'est tenue au Siège de l'Agence, à Vienne (Autriche), le 12 décembre 2024.

---

[9] Résolution GC(68)/RES/15 de la Conférence générale de l'AIEA, adoptée le 20 septembre 2024, par. 5 et 6.

[10] Résolution GOV/2024/73 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 12 décembre 2024, par. 1, 2 et 3.

9. Au cours de la période considérée[11], du 13 novembre 2024 au 27 février 2025, l'Agence a maintenu du personnel en continu sur les cinq sites nucléaires d'Ukraine et est restée déterminée à fournir toute l'aide possible pour garantir la sûreté et la sécurité de l'exploitation des installations nucléaires et de l'exécution des activités mettant en jeu des sources radioactives en Ukraine. Son travail a notamment consisté à procéder à des évaluations impartiales de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires ; à fournir des informations pertinentes actualisées au public et à la communauté internationale ; et à mettre en œuvre le programme global d'assistance à l'Ukraine en fournissant du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires ainsi que des compétences spécialisées et des conseils techniques, notamment une assistance visant à assurer la prise en charge et les soins médicaux du personnel d'exploitation ukrainien, à garantir la sûreté radiologique et la sécurité nucléaire des sources radioactives, et à atténuer les conséquences de la destruction du barrage de Kakhovka.

10. Le personnel de l'Agence présent sur les cinq sites nucléaires d'Ukraine a continué de surveiller et d'évaluer la situation au regard des sept piliers indispensables pour garantir la sûreté et la sécurité nucléaires pendant un conflit armé (les « Sept Piliers »), énoncés pour la première fois par le Directeur général à la réunion du Conseil des gouverneurs tenue le 2 mars 2022 et exposés dans le document GOV/2022/52[12]. En outre, l'ISAMZ a continué de contrôler le respect des cinq principes concrets pour la protection de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia (les « Cinq Principes »), énoncés par le Directeur général à la réunion du Conseil de sécurité de l'Organisation des Nations Unies (ONU) tenue le 30 mai 2023 et décrits dans le document GOV/2023/30, et de rendre compte de la situation en la matière[13].

11. Le 10 décembre 2024, pour la première fois depuis le début du conflit armé, un drone a frappé et lourdement endommagé un véhicule de l'Agence lors de la relève prévue entre les équipes entrantes et sortantes de l'ISAMZ. L'incident s'est produit dans le territoire contrôlé par l'Ukraine, à environ 8 kilomètres de la ligne de front. Le véhicule, à bord duquel se trouvaient deux membres du personnel de l'Agence, était le premier d'un convoi qui se dirigeait vers la ligne de front pour rencontrer l'équipe sortante de l'ISAMZ. Il a été touché par l'arrière : la partie arrière du véhicule a été endommagée, mais les deux membres du personnel de l'Agence n'ont pas été blessés. Le convoi a poursuivi son chemin malgré cet incident et la relève a été menée à bien en toute sûreté. Le Directeur général a condamné l'attaque et a appelé à la plus grande retenue.

« ***L'attaque de cette semaine est un rappel brutal des dangers auxquels les membres de notre personnel peuvent faire face en menant leur importante mission de sûreté et de sécurité nucléaires dans une zone de guerre active. Ils méritent tous notre sincère gratitude pour ce qu'ils font pour maintenir la sûreté à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.*** »

Le Directeur général,
Rafael Mariano Grossi,
le 12 décembre 2024

[11] Après la période sur laquelle portait le document GOV/2024/63.

[12] Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2022/52, publié le 9 septembre 2022, par. 8.

[13] Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2023/30, publié le 31 mai 2023, par. 23.

Dommages subis par un véhicule blindé de l'Agence dus à l'incident qui s'est produit le 10 décembre 2024.

12. L'Agence continue d'estimer que la situation générale en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia est très fragile, puisque, sur la période considérée, six des sept piliers étaient toujours totalement ou partiellement compromis. La centrale a continué de connaître des difficultés liées au manque de lignes électriques hors site, les quelques lignes disponibles ayant été fréquemment déconnectées. L'ISAMZ a continué de signaler des activités militaires telles que des explosions, des attaques de drones et des coups de feu à proximité de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, ainsi que la présence de troupes armées et de matériel militaire russes sur le site, mais la situation n'a pas changé de manière significative depuis la période couverte par le précédent rapport. Bien que l'ISAMZ n'ait pas trouvé d'éléments révélateurs d'un non-respect des Cinq Principes au cours de la période considérée, les activités de ce type continuent de représenter un risque majeur tant pour le respect de ces principes que pour la sûreté et la sécurité nucléaires globales de la centrale.

13. L'ISAMZ a continué de se voir opposer des restrictions pour ce qui est d'obtenir un accès approprié et en temps voulu à toutes les zones pertinentes pour la sûreté et la sécurité nucléaires et de s'entretenir ouvertement avec l'ensemble du personnel concerné de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Ces restrictions limitent la capacité de l'Agence à évaluer les conditions de sûreté et de sécurité nucléaires sur le site et à en rendre compte de manière impartiale et objective, ainsi que d'évaluer pleinement si les Cinq Principes sont respectés à tout moment.

14. Les activités militaires menées sur le territoire de l'Ukraine se sont traduites par de fréquents signalements de vols de drones, observés à proximité des centrales nucléaires, et de fréquentes alertes aux raids aériens sur ces sites. Le 14 février 2025, un drone a frappé la nouvelle enveloppe de confinement sûr, qui abrite les restes de la tranche 4 de la centrale nucléaire de Tchornobyl, sérieusement endommagée lors de l'accident de 1986. L'incident a causé des dégâts et un incendie sur le site, mais n'a pas fait de victimes. Si l'intensité de rayonnement sur site et hors site est restée normale, l'incident a de nouveau mis en évidence les risques persistants que le conflit armé fait peser sur la sûreté et la sécurité nucléaires.

« C'est particulièrement préoccupant, puisque cela se produit à un moment où il y a également une intensification de l'activité militaire dans la zone qui entoure la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'Agence reste déterminée à faire tout ce qui est en son pouvoir pour contribuer à prévenir un accident nucléaire. Si l'on en juge par les événements récents, la sûreté nucléaire reste très menacée ».

Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, le 15 février 2025

15. En outre, de nouvelles attaques contre les infrastructures énergétiques critiques ont été observées au cours de la période considérée, ce qui a augmenté le risque de mise en péril de la sûreté et de la sécurité d'exploitation des centrales. Afin d'évaluer l'impact sur les infrastructures énergétiques critiques, l'Agence a déployé, en décembre 2024, une mission supplémentaire dans un certain nombre de postes essentiels pour la sûreté nucléaire, conformément à l'accord conclu entre le Directeur général et le Président Zelensky le 3 septembre 2024.

16. Le 4 février 2025, le Directeur général a mené sa 11e mission en Ukraine dans le cadre des efforts que l'Agence déploie inlassablement pour contribuer à stabiliser la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et prévenir un accident nucléaire. À cette occasion, le Directeur général a rencontré le Président Zelensky et de hauts fonctionnaires à Kyiv avant de se rendre dans l'un des postes dont les centrales nucléaires ukrainiennes dépendent pour l'alimentation électrique hors site nécessaire au refroidissement de leurs réacteurs, pour d'autres fonctions essentielles de sûreté et de sécurité nucléaires, et pour la transmission de l'électricité produite. Lors de sa visite, le Directeur général a constaté la dégradation des infrastructures sur le site du poste électrique de Kyivska ainsi que les travaux menés pour contribuer à « préserver la stabilité du réseau ».

Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, aux côtés du Ministre ukrainien de l'énergie, Herman Halushchenko, au poste électrique de Kyivska le 4 février 2025.

17. Le 6 février 2025, le Directeur général et de hauts fonctionnaires de l'Agence se sont rendus à Moscou, où ils ont rencontré le Directeur général de la Corporation d'État de l'énergie atomique « Rosatom », Alexey Likhachev, et d'autres représentants de la Fédération de Russie. À cette occasion, les échanges ont porté principalement sur des questions relatives à la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et sur les relèves régulières du personnel de l'Agence sur le site.

Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, accompagné de hauts représentants de l'Agence, lors de la réunion tenue avec des représentants russes à Moscou le 6 février 2025. (Photo : ROSATOM)

18. Le présent rapport a été établi en réponse aux requêtes formulées dans la résolution GOV/2022/17[14], dans laquelle le Conseil des gouverneurs a demandé au Directeur général et au Secrétariat de « continuer à suivre de près la situation [en Ukraine], en particulier la sûreté et la sécurité des installations nucléaires de l'Ukraine, et de [lui] faire rapport [...] sur ces éléments, selon que de besoin » ; dans la résolution GOV/2022/58[15], dans laquelle le Conseil a demandé au Directeur général de « continuer à suivre de près la situation et de [lui] faire rapport officiellement [...] sur ces questions aussi longtemps que nécessaire » ; dans la résolution GOV/2022/71[16], dans laquelle le Conseil a demandé au Directeur général de « continuer à suivre de près la situation [en Ukraine] et de [lui] faire rapport officiellement [...] sur ces questions aussi longtemps que nécessaire » ; dans la résolution GOV/2024/18[17], dans laquelle le Conseil a demandé au Directeur général de « continuer à rendre compte de manière exhaustive de l'application des cinq principes concrets contribuant à la sûreté et à la sécurité nucléaires dans la centrale de Zaporizhzhia, ainsi que des "sept piliers indispensables pour assurer la sûreté et la sécurité nucléaires", […] de continuer à suivre de près la situation et de lui faire rapport officiellement sur ces questions aussi longtemps que nécessaire » ; et dans la résolution GOV/2024/73[18], dans laquelle le Conseil a demandé au Directeur général de « continuer à [lui] présenter des mises à jour régulières sur la situation en matière de sûreté, de sécurité et de garanties nucléaires en Ukraine, y compris sur l'état de l'infrastructure énergétique critique qui est essentielle pour la sûreté et la sécurité nucléaires, et, si des risques apparaissent, de proposer immédiatement des mesures supplémentaires pour prévenir un accident nucléaire. »

19. Le présent rapport résume la situation en ce qui concerne la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires en Ukraine pour la période allant du 13 novembre 2024 au 27 février 2025. Il retrace également les progrès accomplis par l'Agence dans la fourniture à l'Ukraine d'un appui et d'une assistance techniques en matière de sûreté et de sécurité nucléaires, et, pour finir, fait le point sur les aspects pertinents de l'application de garanties en Ukraine dans les circonstances actuelles, à la lumière de l'Accord entre l'Ukraine et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et du Protocole additionnel y relatif.

---

[14] Résolution GOV/2022/17 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 3 mars 2022, par. 4.

[15] Résolution GOV/2022/58 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 15 septembre 2022, par. 7.

[16] Résolution GOV/2022/71 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 17 novembre 2022, par. 8.

[17] Résolution GOV/2024/18 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 7 mars 2024, par. 6.

[18] Résolution GOV/2024/73 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 12 décembre 2024, par. 4.

B. Sûreté et sécurité nucléaires en Ukraine

B.1. Missions de l'Agence en Ukraine

B.1.1. Missions d'appui et d'assistance de l'AIEA aux centrales nucléaires de Zaporizhzhia, de Rivne, d'Ukraine du Sud et de Khmelnytskyy, et au site de la centrale nucléaire de Tchornobyl

20. Au cours de la période considérée, l'Agence a maintenu une présence continue de son personnel, 12 personnes au total, sur les sites des cinq centrales nucléaires en Ukraine, moyennant le déploiement ininterrompu de ses missions d'appui et d'assistance aux centrales nucléaires de Zaporizhzhia (ISAMZ), de Khmelnytskyy (ISAMIK), de Rivne (ISAMIR), d'Ukraine du Sud (ISAMISU) et sur le site de Tchornobyl (ISAMICH). Cette présence continue de personnel de l'Agence sur la totalité des sites nucléaires d'Ukraine a pour but d'aider à réduire le risque d'accident nucléaire.

21. Sur les cinq sites nucléaires, le personnel de l'Agence a continué de se réunir avec les principaux responsables de la gestion et des opérations pour échanger des informations, et a continué de discuter de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et d'examiner les points clés pour la sûreté et la sécurité nucléaires sur les sites.

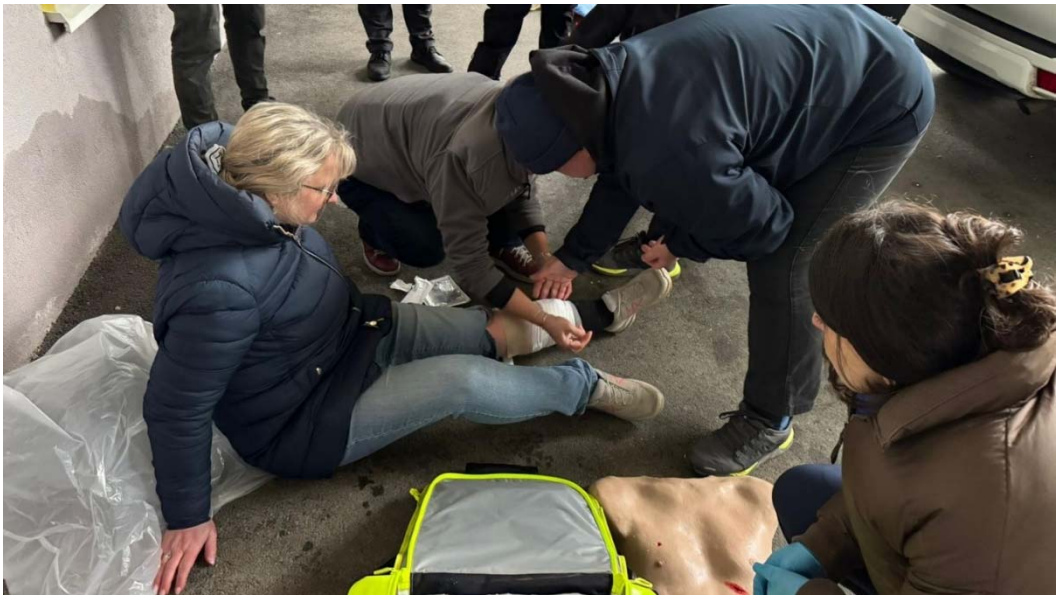
22. Au cours de la période considérée, les relèves du personnel de l'Agence dans les centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne, d'Ukraine du Sud et sur le site de Tchornobyl se sont déroulées comme prévu. Cependant, le 10 décembre 2024, un véhicule blindé de l'Agence a été touché par un drone lors de la relève planifiée des équipes de l'ISAMZ. L'arrière du véhicule a été endommagé, mais les deux membres du personnel de l'Agence présents à l'intérieur n'ont pas été blessés. Bien que la relève se soit ensuite poursuivie et ait pu être menée à bien en toute sûreté, la relève suivante a été considérablement retardée par l'intense activité militaire dans la région, qui met en péril la sûreté du personnel de l'Agence sur le terrain. L'Agence a entrepris d'intenses consultations avec les deux parties pour garantir la sûreté des équipes de l'ISAMZ et pour définir des modalités permettant de sécuriser les relèves. Pour autant, à la fin de la période considérée, la relève de l'ISAMZ n'avait toujours pas eu lieu, ce qui suscite des inquiétudes quant au maintien de cette mission indispensable d'aide à la sûreté et à la sécurité nucléaires à la centrale de Zaporizhzhia.

> ***« Je regrette profondément l'annulation aujourd'hui de la relève soigneusement préparée et convenue des membres de notre personnel, qui effectuent un travail vital dans des conditions particulièrement difficiles pour aider à prévenir un accident nucléaire dans le cadre du conflit militaire. Il est tout à fait inacceptable que la sûreté de notre personnel soit ainsi menacée.*** »
>
> Le Directeur général,
> Rafael Mariano Grossi,
> le 12 février 2025

23. L'Agence a poursuivi ses efforts logistiques et ses préparatifs rigoureux pour assurer la sûreté et la sécurité des missions en Ukraine, et a notamment :

- évalué les arrangements déjà en place et pris des mesures supplémentaires pour améliorer encore la sûreté et la sécurité du personnel sur le terrain ; et

– poursuivi les ateliers de prédéploiement visant à favoriser la résilience et à améliorer le travail d'équipe et les compétences en matière de communication des membres de son personnel se rendant en Ukraine, tout en mettant à la disposition des membres de l'ISAMZ un appui supplémentaire sur mesure.



Formation aux premiers secours dispensée au personnel de l'Agence soutenant les relèves des équipes de l'ISAMZ.

24. Au total, au 27 février 2025, 178 missions rassemblant 158 membres du personnel de l'Agence avaient été déployées pour assurer une présence continue sur les cinq sites nucléaires en Ukraine, ce qui représente en tout plus de 381 mois-personne dans le pays. La moitié des 158 membres de l'Agence avaient participé à au moins deux missions, et certains avaient participé à plus de 10 missions. Sur tous les sites, le personnel de l'Agence a encore vécu fréquemment des alertes aux raids aériens, dont certaines l'ont obligé à se mettre à l'abri.

25. Les principales constatations et observations des missions d'appui et d'assistance de l'AIEA sont présentées dans la section B.2.

B.1.2. Missions de sûreté et de sécurité nucléaires dans les postes électriques

26. Plusieurs normes de sûreté de l'Agence précisent que les centrales nucléaires ont besoin d'une alimentation électrique fiable et stable aux fins du maintien des conditions de sûreté. Les orientations en matière de sécurité nucléaire de l'Agence soulignent quant à elles qu'il est important de disposer de systèmes et de mesures de sécurité nucléaire à des emplacements stratégiques, notamment dans les infrastructures critiques.

27. Le principe fondamental de sûreté nº 8 (collection Normes de sûreté de l'AIEA nº SF-1) dispose que « [t]out doit être concrètement mis en œuvre pour prévenir les accidents nucléaires ou radiologiques » et que « des mesures doivent être prises pour empêcher l'apparition de défaillances ou de conditions anormales [...] pouvant conduire à une perte de contrôle ». Dans ce contexte, la perte ou la perturbation de l'alimentation électrique hors site constituerait une défaillance ou une condition anormale.

« Les normes de sûreté de l'Agence soulignent qu'il est essentiel de disposer d'un système d'alimentation électrique hors site stable. En outre, les Principes fondamentaux de sûreté disposent que tout doit être mis en œuvre pour prévenir les accidents nucléaires. Un réseau de transmission fiable contribue significativement à la défense en profondeur de la sûreté nucléaire. »

Le Directeur général,
Rafael Mariano Grossi,
le 18 décembre 2024

28. La question est abordée plus spécifiquement dans plusieurs autres publications de la collection Normes de sûreté de l'AIEA. La prescription nº 28 de la publication intitulée *Sûreté des centrales nucléaires : conception* (Prescriptions de sûreté particulières – collection Normes de sûreté de l'AIEA nº SSR-2/1) dispose que « la conception établit un ensemble de limites et de conditions d'exploitation aux fins d'une exploitation sûre de la centrale nucléaire ». Ces limites et conditions d'exploitation sont décrites plus en détail dans le guide de sûreté particulier intitulé *Limites et conditions d'exploitation et procédures de conduite des centrales nucléaires* (collection Normes de sûreté de l'AIEA nº SSG-70) et exigent notamment la disponibilité et le bon fonctionnement des sources d'alimentation électrique dans toutes les conditions de fonctionnement. La prescription nº 41 de la publication intitulée *Sûreté des centrales nucléaires : conception* (collection Normes de sûreté de l'AIEA nº SSR-2/1) dispose que « [l]a fonctionnalité des constituants importants pour la sûreté de la centrale nucléaire [ne doit] pas [être] compromise par des perturbations du réseau de distribution d'électricité [...] ».

29. En outre, le guide de sûreté particulier intitulé *Design of Electrical Power Systems for Nuclear Power Plants* (IAEA Safety Standards Series No. SSG-34) précise qu'« un réseau d'une grande fiabilité est essentiel pour garantir la sûreté et la fiabilité de l'alimentation électrique d'une centrale nucléaire » et que « les mécanismes disponibles pour arrêter une centrale nucléaire en toute sûreté en cas de perturbation ou d'accident, mais également dans des conditions de fonctionnement normales, sont plus facilement adaptables et plus fiables si une alimentation hors site est disponible ». Il est donc recommandé que « l'alimentation électrique ait une capacité suffisante et soit bien adaptée ».

30. L'élément essentiel nº 10 de la publication intitulée *Objectif et éléments essentiels du régime de sécurité nucléaire d'un État* (collection Sécurité nucléaire de l'AIEA nº 20 – Fondements de la sécurité nucléaire) dispose qu'« [u]n régime de sécurité nucléaire [doit faire] en sorte que des systèmes de sécurité nucléaire et des mesures de sécurité nucléaire soient en place à tous les niveaux d'organisation appropriés afin de permettre la détection et l'évaluation d'événements de sécurité nucléaire [...] », y compris aux « emplacements stratégiques », tels que les emplacements d'infrastructures essentielles. Les éléments de l'infrastructure énergétique essentiels au fonctionnement sûr des centrales nucléaires peuvent être désignés comme tels par l'État sur la base de l'analyse nationale de la menace de sécurité nucléaire, pour laquelle des orientations supplémentaires sont disponibles dans le document intitulé

Évaluation de la menace contre la sécurité nucléaire nationale, menaces de référence et énoncés de la menace représentative [collection Sécurité nucléaire de l'AIEA n° 10-G (Rev.1)].

31. C'est sur ces publications que l'Agence s'appuie pour étendre son assistance à l'Ukraine et veiller à sa pertinence, l'objectif étant d'aider à garantir la stabilité de l'infrastructure énergétique critique afin que la sûreté nucléaire ne soit pas compromise, comme convenu par le Directeur général et le Président Zelensky le 3 septembre 2024 et indiqué dans le document GOV/2024/63.

32. L'exploitation sûre des centrales nucléaires ukrainiennes est largement fonction, comme pour toute autre centrale nucléaire, d'une connexion stable et fiable au réseau électrique. Le fait de disposer d'une alimentation électrique hors site contribue significativement à la défense en profondeur d'une centrale. Inversement, les pertes fréquentes et prolongées de l'alimentation externe augmentent le risque d'endommagement du cœur. En cas de perturbation, la connexion fluctue. La centrale doit alors généralement être mise à l'arrêt et les systèmes de sûreté reposant sur une alimentation de secours doivent être déclenchés pour maintenir des conditions sûres et empêcher que la situation n'empire. Cela exige des efforts d'approvisionnement (en diesel, par exemple) non négligeables mais également des efforts supplémentaires de la part de l'exploitant. Si les conséquences ne sont pas atténuées à temps, des événements pouvant nuire à la sûreté nucléaire pourraient survenir. Dans les centrales nucléaires ukrainiennes, la fréquence et la durée actuelles des pertes d'alimentation électrique hors site excèdent probablement celles prévues dans les argumentaires de sûreté d'origine, ce qui nuit à la défense en profondeur et met en péril la sûreté des centrales.

33. En septembre et en octobre 2024, l'Agence s'est rendue pour la première fois à sept postes électriques jugés critiques pour la sûreté nucléaire des centrales nucléaires ukrainiennes, comme indiqué dans le document GOV/2024/63[19]. Après de nouvelles attaques contre les postes électriques ukrainiens les 15, 21 et 28 novembre et le 13 décembre 2024, l'Agence a mené une nouvelle mission de sûreté et de sécurité nucléaires aux postes électriques du 16 au 23 décembre 2024. Elle s'est ainsi rendue dans cinq postes qu'elle avait déjà visités lors de ses missions en septembre et en octobre 2024, ainsi que dans deux postes supplémentaires essentiels à la sûreté nucléaire des centrales nucléaires.

34. Les buts de ces visites étaient les suivants :

- documenter les dommages aux postes électriques provoqués par l'activité militaire depuis les missions précédentes ;
- évaluer les conséquences des dommages sur le fonctionnement sûr des installations nucléaires desservies par les postes électriques ;
- examiner les mesures de sécurité prises pour protéger les postes électriques contre les menaces connexes ; et
- relever toute action supplémentaire qui pourrait être entreprise ou toute assistance technique qui pourrait être apportée par l'Agence pour renforcer davantage la sûreté d'exploitation des centrales nucléaires en Ukraine.

35. Au cours de la mission, l'Agence a documenté les dommages et recueilli des preuves essentielles montrant les vulnérabilités du réseau électrique dues aux attaques contre l'infrastructure énergétique ukrainienne. La mission a confirmé que la capacité du réseau électrique à fournir une alimentation hors

[19] Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2024/63, publié le 13 novembre 2024, par. 29 à 32.

site fiable aux centrales nucléaires ukrainiennes était encore plus limitée, et ce en raison des dommages fonctionnels infligés par les attaques de novembre et de décembre 2024 à certains équipements des postes électriques visités.

Des membres du personnel de l'Agence visitent l'un des postes électriques critiques en Ukraine pour évaluer les dommages et leurs conséquences sur la sûreté nucléaire des centrales nucléaires, en décembre 2024. (Photo : NEK Ukrenergo)

36. Les dommages observés par l'Agence montrent à quel point l'alimentation électrique externe est vulnérable dans les trois centrales nucléaires en exploitation (Ukraine du Sud, Khmelnytskyy et Rivne), ainsi qu'à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl. Cela vaut pour les deux niveaux de tension (750 kV et 330 kV) des cinq sites nucléaires, qu'il s'agisse de recevoir ou de générer de l'électricité. Certains des postes électriques visités ne sont plus en mesure de convertir l'électricité pour passer d'un niveau de tension à l'autre, tandis que d'autres ont été retirés du réseau. Cela limite considérablement les solutions pour fournir une alimentation électrique de secours aux centrales nucléaires en cas d'urgence.

37. Les membres du personnel de l'Agence ont confirmé que, malgré les réparations en cours et les mesures de protection supplémentaires mises en place pour limiter les effets négatifs des dommages infligés aux équipements des postes électriques, la capacité du réseau électrique ukrainien à fournir une alimentation électrique hors site fiable aux centrales nucléaires ukrainiennes s'était considérablement dégradée. Si la tension venait à fluctuer sur le réseau, ce dernier aurait d'autant plus de risques de s'effondrer, ce qui se traduirait par une perte totale de l'alimentation hors site dans les centrales nucléaires, potentiellement sur une longue période.

38. Au cours de la mission, les membres du personnel de l'Agence ont rencontré des représentants de l'exploitant du réseau ukrainien, des centrales nucléaires et du SNRIU. S'appuyant sur les conclusions des missions passées, l'Agence poursuit ses travaux pour savoir quelle assistance technique ciblée elle pourrait apporter en vue d'atténuer tout effet négatif et d'aider à prévenir un accident nucléaire.

B.1.3. Mission d'assistance médicale et de coordination technique

39. Une équipe de l'Agence composée de membres du personnel du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires et du Service médical du Centre international de Vienne (CIV) a effectué, du 18 au 21 novembre 2024, une mission de coordination et d'assistance médicale sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl. L'objectif de la mission était double : d'une part, discuter avec le personnel et la direction du site de la centrale nucléaire de Tchornobyl pour connaître leur retour d'expérience sur la présence continue du personnel de l'Agence déployé sur le site et éventuellement prendre des mesures supplémentaires pour faire en sorte qu'ils puissent mieux tirer parti de l'assistance technique qu'offrent les missions, et, d'autre part, livrer deux ambulances entièrement équipées au service médical du site et à l'hôpital de Varash (près de la centrale de Rivne), achetées dans le cadre des efforts d'assistance médicale au personnel d'exploitation des centrales nucléaires ukrainiennes. Les membres du personnel de l'Agence ont également rencontré des représentants du SNRIU.

40. La mission a été l'occasion de faire le point sur les activités que mène actuellement le personnel de l'Agence présent sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl, ainsi que sur les moyens d'élargir les activités de sûreté et de sécurité nucléaires sur le site. Toutes les parties se sont accordées à dire que les missions de présence continue sur ce site étaient bien établies et se déroulaient sans difficultés majeures, et ont proposé des solutions pour améliorer la conduite des activités sur place, dans l'optique de procéder à une évaluation plus systématique et approfondie de la situation au regard des sept piliers, sur la base des enseignements tirés de ces missions depuis leur lancement. Il a notamment été suggéré que le personnel de l'Agence chargé des visites d'inspection visuelle et des évaluations suive une approche systématique, et que la portée des activités soit harmonisée. Une approche similaire a été adoptée en 2024 dans les trois centrales nucléaires ukrainiennes en activité, où l'Agence assure également une présence.

B.1.4. Visite du Directeur général en Ukraine

41. Le 4 février 2025, le Directeur général a mené sa 11e mission en Ukraine depuis le début du conflit armé. L'objectif était d'analyser les derniers événements ayant contribué à fragiliser la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires dans le pays et d'en discuter.

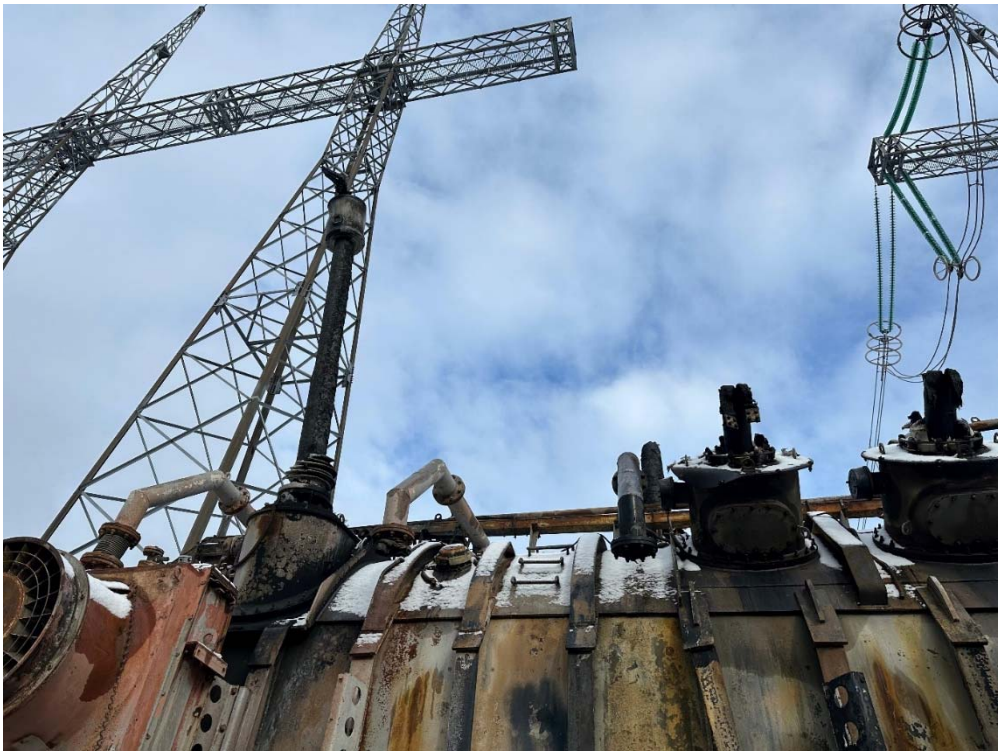
42. À cette occasion, le Directeur général a rencontré le Président Zelensky, le Ministre ukrainien des affaires étrangères, Andrii Sybiha, le Ministre ukrainien de l'énergie, Herman Halushchenko, ainsi que d'autres hauts représentants du gouvernement, à Kyiv. Il a discuté de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires en Ukraine et des efforts continus de l'Agence pour aider à prévenir un accident nucléaire, en mettant l'accent sur les préoccupations de cette dernière concernant les conséquences que les attaques contre les infrastructures énergétiques critiques pourraient avoir en matière de sûreté nucléaire. Le Directeur général a également discuté des progrès du projet de l'Ukraine visant à acheter des équipements provenant du projet interrompu de centrale nucléaire à Belene (Bulgarie), dans le but de s'en servir pour les nouvelles tranches en construction à Khmelnytskyy. Le Directeur général a réaffirmé que l'Agence était prête à fournir une assistance technique et des conseils en matière de sûreté nucléaire dans ce contexte.

Le Directeur général Rafael Mariano Grossi et le Président Zelensky lors d'une conférence de presse, le 4 février 2025. (Photo : www.president.gov.ua)

43. Le Directeur général s'est également rendu au poste électrique de Kyivska pour faire le point sur la situation et constater et évaluer les dégâts subis. Il a insisté sur le fait que de tels dommages, s'ils continuaient à se produire, pourraient compromettre la sûreté nucléaire d'une centrale et, à terme, provoquer un accident nucléaire.

« La situation est très grave. Je pense qu'il ne faut pas se voiler la face. Et comme vous pouvez le voir derrière nous, cette infrastructure a été dégradée. »

Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, le 4 février 2025



Le poste électrique de Kyivska en Ukraine, lors de la 11e mission du Directeur général en Ukraine, le 4 février 2025.

B.2. Vue d'ensemble de la situation dans les installations nucléaires en Ukraine

44. L'Agence a continué à surveiller et à évaluer la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires dans les installations nucléaires de l'Ukraine ainsi que les activités mettant en jeu des sources radioactives eu égard aux Sept Piliers. Elle a en outre continué à vérifier et à évaluer l'application des Cinq Principes qui visent à garantir l'intégrité de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et la sûreté et la sécurité nucléaires sur le site, ainsi qu'à rendre compte régulièrement de ses observations et constatations.

« Depuis près de trois ans maintenant, nous faisons tout ce qui est en notre pouvoir pour aider à prévenir un accident nucléaire à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et ailleurs en Ukraine. Il n'y a pas eu d'accident, mais la situation ne s'améliore pas. Elle est toujours précaire. Je reste très préoccupé par la sûreté et la sécurité nucléaires en Ukraine, notamment sur le site de Zaporizhzhia. Notre travail est loin d'être terminé. »

Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, le 23 janvier 2025

Les Sept Piliers ont été énoncés pour la première fois par le Directeur général lors de la réunion du Conseil des gouverneurs tenue le 2 mars 2022.

Les Cinq Principes ont été établis par le Directeur général dans son discours devant le Conseil de sécurité de l'ONU le 30 mai 2023.

45. On trouvera ci-après une vue d'ensemble de la situation actuelle en matière de sûreté et de sécurité nucléaires dans les installations nucléaires et les activités mettant en jeu des sources radioactives en Ukraine, analysée au regard des Sept Piliers, ainsi qu'une vue d'ensemble des observations faites à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à l'aune des Cinq Principes. Une chronologie des événements survenus en Ukraine au cours de la période considérée figure en annexe.

B.2.1. Centrale nucléaire de Zaporizhzhia

46. L'Agence estime que la situation globale à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia en matière de sûreté et de sécurité nucléaires n'a pas changé de manière significative depuis la période couverte par le précédent rapport. Cette situation demeure précaire : au cours de la période considérée, six des Sept Piliers ont été totalement ou partiellement compromis. Malgré quelques améliorations dans la communication d'informations en provenance de la centrale, l'ISAMZ a continué à se voir imposer des restrictions pour ce qui est d'obtenir en temps voulu un accès approprié à toutes les zones et informations liées à la sûreté et à la sécurité nucléaires qui pourraient avoir une incidence sur l'évaluation par l'Agence de la situation globale.

47. Tout au long de la période considérée, toutes les tranches sont restées en arrêt à froid et le personnel de la centrale a informé l'ISAMZ qu'il n'était pas prévu d'en placer en arrêt à chaud. L'Agence estime qu'aucun réacteur ne doit être redémarré tant que la sûreté et la sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia restent menacées par le conflit.

48. Au cours de la période considérée, certaines des neuf chaudières diesel mobiles du site ont été mises en route pour assurer le chauffage de la centrale nucléaire et de la ville. Les générateurs de vapeur diesel ont fonctionné pendant 19 jours en décembre 2024 et pendant 14 jours en janvier 2025 pour fournir la vapeur nécessaire à la centrale nucléaire pour le traitement de l'eau, notamment le traitement des déchets radioactifs liquides.

Intégrité physique

49. Au cours de la période considérée, l'ISAMZ n'a pas constaté d'atteinte à l'intégrité physique des six tranches ni des installations d'entreposage sur site qui abritent le combustible usé, le combustible neuf et les déchets radioactifs. Cependant, elle a continué de signaler des activités militaires à proximité de la centrale, telles que des explosions et tirs fréquents, qui pourraient mettre en péril la sûreté et la sécurité nucléaires du site. Certaines activités militaires ont déclenché des alertes aux raids aériens sur le site, ce qui a amené l'ISAMZ à reporter ou à interrompre des visites d'inspection visuelle planifiées.

50. Le 5 janvier 2025, l'ISAMZ a été informée que le centre de formation de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, situé à l'extérieur du périmètre du site, avait été la cible d'une attaque de drone. Aucun dégât ni victime n'a été signalé. Bien que l'ISAMZ n'ait pas pu se rendre au centre de formation pour confirmer l'attaque, l'équipe de la mission a déclaré avoir entendu deux fortes explosions et des tirs de mitrailleuse au cours de la journée.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

51. Au cours de la période considérée, l'ISAMZ a pu visiter régulièrement les salles des réacteurs et d'autres endroits clés de l'enceinte de confinement des réacteurs, les salles des systèmes de sûreté, les salles de commande principales, les salles de commande supplémentaires, les locaux électriques, les salles de contrôle-commande et certaines parties des salles des turbines des six tranches. Elle a également visité l'installation d'entreposage à sec de combustible usé et les installations d'entreposage de combustible neuf sur le site. Elle a en outre examiné le bassin de refroidissement, la barrière d'isolement du canal de décharge, les bassins d'aspersion d'eau brute secourue, notamment les puits forés, et les groupes électrogènes diesel de secours. Sur la base des observations faites au cours de ces visites, l'ISAMZ n'a pas signalé de problème majeur susceptible de nuire à la sûreté ou à la sécurité nucléaires globales de la centrale.

52. L'ISAMZ a continué à se voir empêchée de visiter la partie ouest des salles des turbines de tous les niveaux de toutes les tranches durant la période considérée, sans que des raisons valables de sûreté ou de sécurité nucléaires ne soient fournies pour justifier cette situation. Elle ne peut donc toujours pas confirmer de manière indépendante qu'il n'y a pas de problème ou de matière dans ces parties des salles des turbines susceptible de compromettre la sûreté et la sécurité nucléaires de la centrale. L'ISAMZ a continué de signaler une présence militaire dans ces zones.

53. L'ISAMZ a continué à recueillir des informations et à surveiller et observer de manière indépendante les activités de maintenance sur la base des plans de maintenance pour 2024 et 2025. Elle a signalé ce qui suit :

- Le train de sûreté II de la tranche 1 a été mis en maintenance le 3 février 2025. Les activités de maintenance étaient toujours en cours à la fin de la période considérée.
- Le train de sûreté III de la tranche 2 a été en maintenance du 2 au 28 décembre 2024 : il s'agissait notamment de nettoyer les échangeurs de chaleur, certaines vannes et du matériel électrique.
- Le train de sûreté III de la tranche 3 a fait l'objet d'une maintenance préventive non planifiée du 25 au 29 novembre 2024 pour une intervention sur une vanne de contrôle de l'eau. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que les travaux de maintenance sur la vanne de contrôle avaient été lancés en raison de la défaillance d'une autre vanne de contrôle en octobre 2024.

- Le train de sûreté I de la tranche 4 a été en maintenance du 13 janvier au 19 février 2025, pour la maintenance des échangeurs de chaleur, des vannes et du matériel électrique.
- Le train de sûreté II de la tranche 5 a été en maintenance du 11 au 22 novembre 2024 pour la maintenance de certaines pompes et de certains raccords, ainsi que pour le nettoyage et l'entretien de certaines parties du groupe électrogène diesel de secours.
- Le train de sûreté II de la tranche 6 a été en maintenance du 11 novembre au 27 décembre 2024 pour l'entretien et le nettoyage des échangeurs de chaleur, l'entretien des pompes, des raccords et du matériel électrique, ainsi que l'inspection et le nettoyage d'une partie du groupe électrogène diesel de secours.
- Les deux groupes électrogènes diesel de secours qui assurent l'alimentation de secours du site ont été placés en maintenance - l'un du 12 au 28 décembre 2024 et l'autre du 13 au 24 janvier 2025 - pour l'entretien des systèmes de refroidissement, de carburants, de lubrification et de refroidissement. L'ISAMZ a effectué une visite d'inspection visuelle des groupes électrogènes diesel de secours communs les 23 décembre 2024 et 21 janvier 2025 pour observer les activités de maintenance. Elle a constaté la présence de fûts de lubrifiants et a été informée que ces activités de maintenance préventive étaient planifiées pour être effectuées tous les quatre ans.

54. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a fourni à l'ISAMZ le plan de maintenance de haut niveau pour 2025, qui indique les périodes de maintenance planifiée pour les six réacteurs.

55. L'ISAMZ a continué de surveiller la disponibilité d'eau de refroidissement en recueillant des informations et en inspectant les installations de refroidissement d'eau de la centrale. L'équipe a visité le bassin de refroidissement de la centrale nucléaire et le canal de décharge de la centrale thermique de Zaporizhzhia le 15 novembre 2024, mais lors d'une visite ultérieure, le 14 janvier 2025, l'ISAMZ n'a pas été autorisée à examiner ce même canal de décharge, des raisons de sécurité ayant été invoquées. L'ISAMZ a signalé ce qui suit :

- Les 11 puits de captage d'eau souterraine ont continué à fournir environ 250 mètres cubes d'eau de refroidissement par heure aux 12 bassins d'aspersion d'eau brute secourue ;
- Le niveau de l'eau des bassins d'aspersion d'eau brute secourue, qui sont actuellement la source froide ultime de la centrale, est resté suffisant pour permettre de refroidir les six tranches et les systèmes de sûreté en arrêt à froid ;
- Le canal de décharge de la centrale thermique de Zaporizhzhia a continué à recevoir de l'eau pompée depuis le canal d'amenée de la centrale et depuis le côté réservoir de la barrière d'isolement du canal de décharge. Au cours de la période considérée, la hauteur de l'eau dans le canal de décharge de la centrale thermique de Zaporizhzhia a fluctué entre 16,36 mètres et 16,60 mètres ;
- L'eau provenant du canal de décharge de la centrale thermique de Zaporizhzhia et l'eau non utilisée provenant des 11 puits de captage d'eau souterraine ont continué d'être pompées et déversées dans le bassin de refroidissement de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, à un débit maximum signalé de 270 mètres cubes par heure ;
- L'ISAMZ a été informée que la pompe de circulation de la tranche 4 avait été arrêtée le 18 décembre 2024 et qu'aucune pompe de circulation n'était en service. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a indiqué à l'ISAMZ que la pompe avait été arrêtée pour aider à maintenir la hauteur de l'eau dans le bassin de refroidissement, et qu'il n'était pas nécessaire de maintenir une pompe en fonctionnement étant donné qu'il n'était pas prévu de placer un

réacteur en arrêt à chaud. En outre, le personnel de la centrale a déclaré que les 11 puits de captage d'eau souterraine fournissaient suffisamment d'eau aux bassins d'aspersion d'eau brute secourue et que l'eau du bassin de refroidissement pouvait également être utilisée, si nécessaire, en faisant fonctionner les pompes d'eau brute et les pompes à incendie ;

– La hauteur du bassin de refroidissement est restée relativement stable au cours de la période considérée en raison de la combinaison de températures ambiantes plus froides et de l'arrêt de la pompe de circulation de la tranche 4. À la fin de la période considérée, la hauteur du bassin de refroidissement était de 14,12 mètres, soit une diminution de 3 centimètres par rapport aux 14,15 mètres indiqués dans le document GOV/2024/63.

56. Au cours de la période considérée, l'ISAMZ a fréquemment assisté aux tests des groupes électrogènes diesel de secours et des différents trains des systèmes de sûreté à différents emplacements, notamment dans les salles de commande principales, la salle de commande supplémentaire et la salle de commande locale des groupes électrogènes diesel de secours. Bien que l'ISAMZ n'ait constaté aucun problème lié à la sûreté et à la sécurité nucléaires, l'équipe a été empêchée à deux reprises d'accéder aux pompes d'eau brute secourue situées dans les bâtiments abritant les groupes électrogènes diesel de secours. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a par la suite indiqué qu'il s'agissait d'une erreur de communication de sa part.

57. Durant la période considérée, l'ISAMZ a de nouveau constaté que certains des six groupes électrogènes diesel mobiles installés à la suite des tests de résistance post-Fukushima ne se trouvaient pas à leurs emplacements désignés. Le 6 décembre 2024, l'ISAMZ a constaté que trois nouveaux groupes électrogènes diesel mobiles étaient installés à côté des tranches 2, 3 et 5. Lors de discussions ultérieures avec le personnel de la centrale nucléaire, l'ISAMZ a appris que trois groupes électrogènes diesel mobiles avaient été achetés pour le site conformément à une réglementation de la Fédération de Russie[20] exigeant la fourniture d'une tension de 6 kV. Le personnel de la centrale a également expliqué que trois autres groupes électrogènes diesel mobiles seraient achetés en 2025, et qu'un nouveau groupe électrogène serait alors connecté à chaque réacteur, et pourrait être activé manuellement pour faire face à une situation d'urgence dans laquelle aucune alimentation électrique sur site ou hors site ne serait disponible (perte totale des alimentations électriques de la centrale).

58. L'ISAMZ n'a observé aucun nouveau problème important lié à la sûreté et à la sécurité nucléaires au cours de la période considérée. Cependant, la solution actuelle d'approvisionnement en eau de refroidissement par les eaux souterraines reste une solution provisoire pour le refroidissement des réacteurs en état d'arrêt à froid et pour le combustible usé, et les observations faites par l'ISAMZ indiquent que les opérations de maintenance effectuées ne sont pas encore aussi exhaustives que ce qui serait normalement attendu.

Personnel d'exploitation

59. Au cours de la période considérée, l'effectif total moyen à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia s'élevait à un peu plus de 2 130 personnes les jours ouvrables et à plus de 340 personnes les weekends et jours fériés.

60. Le 30 janvier 2025, l'ISAMZ a été informée que le nombre d'employés à la centrale nucléaire était d'environ 5 000, que des recrutements étaient en cours et que l'objectif était de porter l'effectif à un total de 6 500 à 7 000 personnes. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé

[20] Voir par. 2 ci-dessus.

l'ISAMZ que les effectifs étaient suffisants pour assurer toutes les fonctions requises à la centrale avec les réacteurs en état d'arrêt à froid, et que tous les exploitants ayant besoin d'autorisations avaient reçu celles-ci du Service fédéral de supervision environnementale, technologique et nucléaire (Rostekhnadzor)[21]. L'ISAMZ a indiqué avoir observé un nombre stable de membres du personnel lors de ses visites et inspections visuelles régulières et avoir pu, à quelques occasions, s'entretenir avec certains d'entre eux au sujet de leurs qualifications et de leur expérience. Toutefois, pour que l'Agence puisse évaluer de façon exhaustive les ressources en personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, notamment sous l'angle des qualifications et de la formation de ce personnel, et tirer une conclusion quant à l'incidence que ces ressources pourraient avoir sur la sûreté et la sécurité nucléaires, il faut qu'elle continue de recevoir en temps utile des informations précises et que des échanges ouverts avec l'ensemble du personnel concerné puissent avoir lieu.

61. Au cours de la période considérée, l'ISAMZ a visité les six salles de commande principales à plusieurs reprises. Elle a constaté que, dans chaque tranche, il y avait en moyenne trois personnes autorisées par salle de commande principale, ce qui correspond au nombre indiqué dans le document GOV/2024/30.

62. Tout au long de la période considérée, l'ISAMZ a rassemblé les informations et observations ci-après concernant les effectifs à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia :

- parmi les membres du personnel travaillant à la centrale nucléaire, qui ont tous des contrats avec l'organisme d'exploitation russe, on trouve des personnes qui étaient employées sur le site avant le début du conflit armé ainsi que du personnel travaillant dans des centrales nucléaires en Fédération de Russie qui a été déployé de façon permanente ou temporaire à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia ;
- différents départements de la centrale ont informé l'ISAMZ que de nouveaux employés avaient été recrutés au cours de l'année 2024 et que des recrutements supplémentaires étaient encore nécessaires, notamment dans le département de la maintenance ;
- on fait appel à des sous-traitants pour effectuer des activités de maintenance en complément du personnel de la centrale chargé de la maintenance ;
- le département chargé de la distribution d'eau employait 135 personnes ;
- il y avait 1 200 postes au département des services électriques ; cependant, tous n'avaient pas été pourvus et du personnel supplémentaire était en train d'être recruté ; et
- les laboratoires de contrôle radiologique hors site et sur site comptaient respectivement 19 et 18 employés.

Alimentation électrique hors site

63. L'alimentation électrique hors site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia est restée vulnérable tout au long de la période considérée. Elle a continué de dépendre de seulement deux lignes électriques hors site sur dix : la ligne de 750 kV Dniprovska et la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1. Bien qu'il n'y ait pas eu de perte totale de l'alimentation électrique hors site au cours de la période considérée, ces deux lignes ont été déconnectées à plusieurs reprises au cours de la période considérée, comme indiqué ci-dessous :

---

[21] Voir par. 2 ci-dessus.

- La ligne principale de 750 kV Dniprovska a été déconnectée du 16 au 17 novembre 2024, du 21 au 23 novembre 2024, le 29 janvier 2025 (elle a été déconnectée et reconnectée le même jour), et du 29 janvier au 1er février 2025.

- La ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée du 20 au 22 décembre 2024, du 24 au 25 décembre 2025 en raison d'activités de maintenance non planifiées, le 12 janvier 2025 pour maintenance, et le 11 février 2025 en raison d'activités militaires.

64. Le 20 novembre 2024 et le 23 janvier 2025, l'ISAMZ a visité le poste d'interconnexion extérieur de 750 kV et a confirmé qu'il n'était connecté qu'à la ligne Dniprovska.

65. L'ISAMZ a continué de surveiller les activités de maintenance concernant les composants électriques sur site et aux postes d'interconnexion extérieurs de 750 kV et de 330 kV, qui assurent l'alimentation électrique hors site des six tranches, bien qu'elle n'ait pas eu accès au poste d'interconnexion extérieur de 330 kV. Elle a signalé les faits ci-après survenus au cours de la période considérée :

- La centrale nucléaire de Zaporizhzhia a indiqué que toutes les opérations de maintenance prévues pour 2024 avaient été achevées avant le 19 novembre 2024 et que le plan de maintenance pour 2025 avait été établi.

- Le stabilisateur de tension (appelé « réacteur en dérivation » par le personnel de la centrale nucléaire) de la ligne de 750 kV Dniprovska, situé dans le poste d'interconnexion extérieur de 750 kV, a été déconnecté le 23 novembre 2024 pour la réalisation d'une opération de maintenance concernant la phase A de l'équipement. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que le mécanisme de cette phase avait subi des dommages internes qui ne résultaient pas d'activités militaires, et qu'il devait être remplacé par un mécanisme de rechange entreposé dans le poste d'interconnexion extérieur de 750 kV.

- L'ISAMZ a confirmé que le stabilisateur de tension a été remis en service le 31 décembre 2024, après plusieurs tentatives infructueuses.

- Le 9 décembre 2024, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que la paire de transformateurs électriques de secours (RTSN-3, 4) était en mode veille et qu'une opération de maintenance planifiée commencerait en décembre. Le 6 janvier 2025, l'ISAMZ a été informée que l'opération de maintenance avait été achevée le 31 décembre 2024.

- La déconnexion de la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1 du 24 au 25 décembre 2024 était due à un joint défectueux dans un disjoncteur du poste d'interconnexion extérieur de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia, qui a été remplacé par le personnel de maintenance dans ledit poste d'interconnexion. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que la défaillance n'était pas liée aux fréquentes déconnexions et reconnexions de la ligne électrique.

- Si la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1 a été réparée après sa déconnexion le 11 février 2025, sa reconnexion a été retardée par les activités militaires qui avaient lieu près du poste d'interconnexion extérieur de 330 kV, lesquelles ont empêché de raccorder l'alimentation de secours à l'autotransformateur de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Toutefois, l'Agence a été informée que la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1 pouvait fournir une alimentation hors site à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia en cas de déconnexion de la ligne d'alimentation électrique principale de 750 kV Dniprovska.

Chaîne logistique d'approvisionnement

66. Au cours de la période considérée, la Fédération de Russie a continué d'assurer l'approvisionnement de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'ISAMZ a continué d'avoir accès aux emplacements pertinents de la centrale nucléaire - lorsqu'elle y a été autorisée - pour évaluer l'état et la disponibilité des pièces de rechange, notamment dans le cadre de visites des entrepôts mécaniques et électriques, et pour s'entretenir avec le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Cependant, l'ISAMZ n'a pas été autorisée à visiter l'entrepôt central ni le parc de stockage de gazole[22] depuis le 31 juillet 2024, des raisons de sécurité ayant été invoquées pour justifier cette situation.

67. L'ISAMZ a visité les entrepôts électriques et thermomécaniques situés à l'intérieur du périmètre de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia les 26 novembre et 27 décembre 2024, et a constaté ce qui suit :

- L'entrepôt électrique était plein et l'entrepôt thermomécanique l'était à environ 40 %, ce qui, selon l'ISAMZ, correspondait à ce qui avait été observé lors des visites précédentes de l'entrepôt.
- L'entrepôt thermomécanique abritait à la fois des articles neufs et des articles qui avaient été utilisés et démontés, tels que les moteurs électriques et les pistons des groupes électrogènes diesel de secours. La plupart des articles neufs de l'entrepôt thermomécanique portaient des étiquettes datant d'avant février 2022, seul un petit nombre d'entre eux portant des étiquettes datées d'après cette date. Les étiquettes indiquaient que la plupart des articles provenaient d'Ukraine et de pays occidentaux, et que seuls certains articles provenaient de fournisseurs de la Fédération de Russie.
- Lors de sa première visite de l'entrepôt électrique, l'ISAMZ a observé la présence de nombreuses boîtes en carton entreposées dans le couloir, de 38 moteurs électriques neufs de différentes tailles - chacun avec une étiquette indiquant 2021 ou 2024 - ainsi que de radiateurs électriques portables de 5 kW, de lampes et de câbles. Divers commutateurs, fusibles, piles et autres petits appareils électriques ont également été observés dans une partie de l'entrepôt électrique.
- Lors de sa deuxième visite à l'entrepôt électrique, l'ISAMZ a de nouveau observé la présence de nombreuses boîtes en carton dans l'entrepôt ; selon le personnel de la centrale nucléaire, elles contenaient des uniformes spéciaux pour les électriciens.
- La présence d'armoires électriques neuves fabriquées en Fédération de Russie a été remarquée, et l'ISAMZ a été informée qu'une centaine d'armoires étaient en cours de remplacement.

68. Étant donné que l'ISAMZ n'a pu visiter ni l'entrepôt externe ni le parc de stockage de gazole, une réunion a été organisée à l'intérieur du périmètre du site le 21 novembre 2024 pour discuter de l'état du parc de stockage de gazole. L'ISAMZ a été informée que tous les travaux de maintenance corrective pour 2024 avaient été achevés et que des activités de maintenance corrective supplémentaires devaient commencer au printemps 2025. Le grand réservoir d'entreposage de gazole endommagé par des activités militaires en 2022 avait été réparé et était pleinement opérationnel à sa capacité nominale, et un total d'environ 2 000 mètres cubes de gazole était entreposé dans les trois grands réservoirs.

69. Les observations de l'ISAMZ ont continué à indiquer que la chaîne d'approvisionnement semblait être en place. Toutefois, si l'ISAMZ a constaté la présence d'articles provenant de la Fédération de Russie, un nombre important d'articles observés dans les entrepôts électrique et mécanique dataient d'avant le début du conflit armé. Par ailleurs, l'inaccessibilité de l'entrepôt central et du parc de stockage de gazole – qui serait due à des raisons de sûreté – a empêché l'ISAMZ de procéder à une évaluation plus exhaustive de la disponibilité de pièces de rechange et de l'état de la chaîne d'approvisionnement. L'ISAMZ continuera de surveiller la situation afin de pouvoir confirmer de manière indépendante que

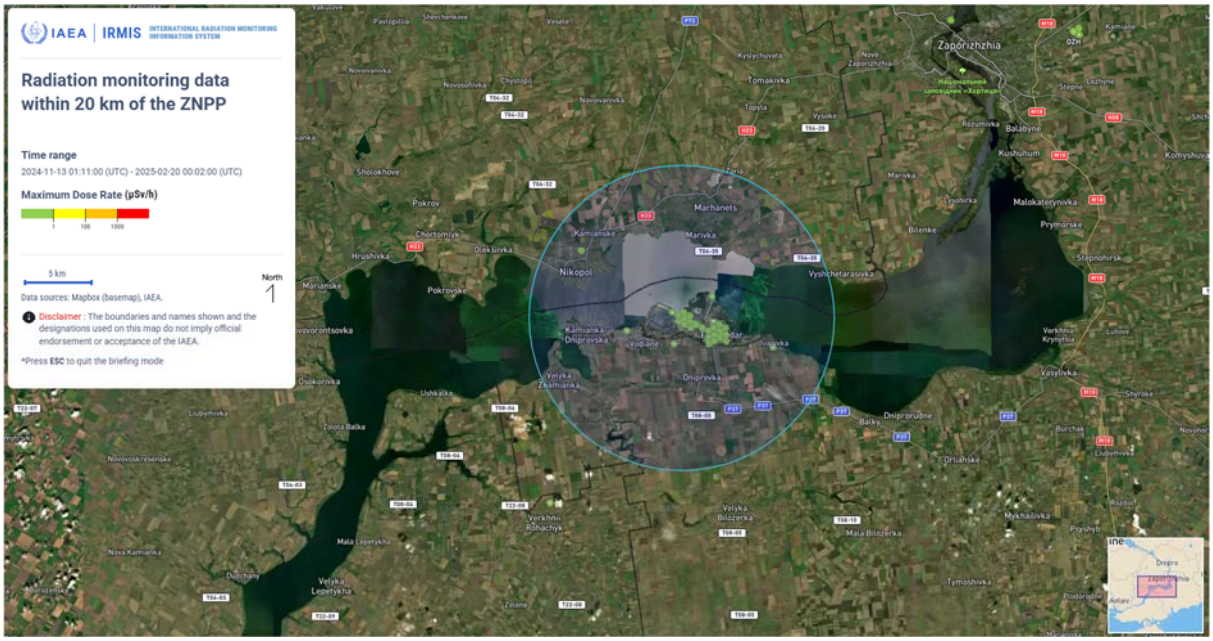
[22] Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2024/63, publié le 13 novembre 2024, par. 60.

toutes les pièces de rechange nécessaires et compatibles sont disponibles ou peuvent être fournies à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia en cas de besoin.

Systèmes de contrôle radiologique sur site et hors site et préparation et conduite des interventions d'urgence

70. Durant la période considérée, il n'y a pas eu de modification de l'état des stations de contrôle radiologique sur site et hors site par rapport à ce qui avait été indiqué dans le document GOV/2024/63. Toutes les stations de contrôle radiologique sur site étaient opérationnelles, et toutes les stations hors site sauf quatre ont continué de transmettre des données de surveillance.

71. La transmission en ligne des données des systèmes de contrôle radiologique de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia au SNRIU a continué d'être interrompue et n'a pas été rétablie durant la période considérée. Les données recueillies aux stations de contrôle radiologique sur site et hors site ont continué d'être fournies manuellement à l'ISAMZ plusieurs fois par semaine et ont été téléchargées et affichées dans le Système international d'information sur le contrôle radiologique (IRMIS) de l'Agence. L'ISAMZ a effectué un contrôle radiologique indépendant dans l'enceinte du périmètre de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Cependant, les systèmes portables de contrôle radiologique qu'elle utilise n'ont souvent pas pu établir de connexion avec les systèmes mondiaux de localisation dans l'enceinte de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, et les résultats n'ont donc pas pu être téléchargés dans l'IRMIS. L'ISAMZ a donc continué à effectuer régulièrement des mesures de débit de dose gamma à une série de points fixes. Toutes les mesures de l'intensité de rayonnement communiquées à l'ISAMZ et recueillies par celle-ci ont été normales durant toute la période considérée.



Données de contrôle radiologique provenant des stations de contrôle situées dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'intensité de rayonnement est normale.

72. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que le nouveau plan d'urgence concernant le site avait été examiné par les organismes hors site concernés de la Fédération de Russie, que les observations formulées avaient été prises en compte et que la version mise à jour avait été envoyée pour un examen plus approfondi[23].

73. Le centre d'intervention d'urgence sur le site, qui avait été mis en place à titre temporaire en 2022 lorsque le centre d'origine était devenu indisponible, reste disponible pour accueillir une intervention d'urgence, le cas échéant. Lors d'une visite au centre temporaire sur site, l'ISAMZ a constaté que le système de ventilation était très bruyant, ce qui rendait difficile la communication verbale. Le personnel de la centrale nucléaire a informé l'ISAMZ que le système de ventilation pouvait être arrêté et remis en marche si nécessaire.

74. L'ISAMZ a signalé que l'exercice d'intervention d'urgence prévu pour décembre 2024, comme indiqué dans le document GOV/2024/63, n'avait pas eu lieu et que le prochain exercice à grande échelle à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia était prévu pour le second semestre 2025.

75. Le personnel de la centrale nucléaire a informé l'ISAMZ que la caserne de pompiers située dans la zone industrielle voisine, qui avait été endommagée en 2022, n'avait pas encore été remise en service, et que les pompiers d'Enerhodar se tenaient prêts à intervenir, dans un délai qui serait compris entre 6 et 7 minutes. En outre, l'ISAMZ a été informée qu'une brigade de 20 personnes et deux camions de pompiers appartenant à la Fédération de Russie stationnaient sur le site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, et qu'il était prévu d'avoir deux camions et du personnel supplémentaires sur le site.

Communications

76. La communication officielle entre le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et le SNRIU n'a pas été rétablie. Le personnel de la centrale reste en contact avec l'opérateur du réseau électrique ukrainien pour ce qui touche à l'alimentation électrique hors site.

77. L'ISAMZ a indiqué que les connexions Internet sont restées fonctionnelles, même pendant les coupures de courant signalées dans la ville voisine d'Enerhodar. L'ISAMZ a pu se connecter au réseau local de téléphonie mobile quand cela a été nécessaire, ce qui lui a donné un moyen de communication distinct avec le Siège de l'Agence.

78. L'ISAMZ a toutefois signalé que les communications par téléphone satellitaire et à l'aide du matériel utilisant le GPS (par exemple le système portable de contrôle radiologique) étaient problématiques à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.

Cinq principes concrets pour la protection de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia

79. Pendant la période considérée, l'Agence a continué de surveiller l'application des Cinq Principes à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'ISAMZ a régulièrement effectué des visites d'inspection visuelle sur le site de la centrale. Toutefois, pendant toute la période considérée, l'ISAMZ s'est vu refuser l'accès à plusieurs zones, telles que la partie ouest des salles des turbines des six tranches, la barrière d'isolement du bassin de refroidissement de la centrale nucléaire, le poste d'interconnexion extérieur de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia et l'entrepôt central et le parc de stockage de gazole hors site. Les restrictions d'accès imposées à l'ISAMZ par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia continuent à limiter la capacité de l'Agence à évaluer de façon exhaustive l'application constante des Cinq Principes.

---

[23] Voir par. 2 ci-dessus.

80. Malgré ces limitations, l'ISAMZ n'a trouvé aucun élément indiquant un non-respect des Cinq Principes pendant la période considérée. Cependant, elle a observé que certains principes avaient été mis en péril pendant la période. Bien que l'ISAMZ n'ait pas fait état ni pu confirmer d'attaques menées depuis ou contre la centrale et visant les réacteurs, les installations d'entreposage du combustible usé ou d'autres infrastructures critiques ou le personnel, elle a continué de signaler qu'elle entendait régulièrement des explosions et des coups de feu à proximité du périmètre du site de la centrale et que des activités militaires incluant des vols de drones ont été rapportées par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à diverses distances du périmètre du site.

81. Le 5 janvier 2025, l'ISAMZ a appris que le centre de formation de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, situé à l'extérieur du périmètre du site, aurait été la cible d'une attaque de drone. Aucun dégât ni victime n'a été signalé. L'ISAMZ a également appris qu'un drone avait été détruit par des tirs dans la zone industrielle, à environ 400 mètres de la limite du site. Bien qu'elle n'ait pas pu se rendre au centre de formation pour confirmer l'attaque, l'équipe de la mission a déclaré avoir entendu deux fortes explosions et des tirs de mitrailleuse au cours de la journée.

82. L'ISAMZ n'a pas vu d'armes lourdes lors des visites d'inspection visuelle des zones auxquelles elle a eu accès. Toutefois, pour que l'Agence puisse confirmer sans réserve l'absence d'armes lourdes à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, elle doit pouvoir disposer d'un accès adéquat et en temps voulu à toutes les zones importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires.

83. L'ISAMZ a continué de signaler la présence de troupes armées (qui, selon la Fédération de Russie, sont des membres de la Garde nationale russe et des spécialistes des risques chimiques, biologiques, radioactifs et nucléaires) et de matériel militaire comme des véhicules blindés de transport de troupes, des véhicules militaires de type logistique et des véhicules blindés équipés d'armes. La mission a indiqué que des troupes armées l'empêchaient d'accéder aux parties ouest des salles des turbines.

84. Au cours de la période considérée, la centrale nucléaire de Zaporizhzhia n'a pas subi de perte totale d'alimentation électrique hors site. Toutefois, la ligne principale de 750 kV Dniprovska et la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1 ont été déconnectées à plusieurs reprises[24] en raison d'activités militaires à l'extérieur du périmètre du site de la centrale nucléaire, ce qui montre que le troisième principe concret continue d'être menacé.

85. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a déclaré que les infrastructures clés du site étaient protégées par des troupes russes et que des mesures de protection physique supplémentaires avaient été mises en place[25], comme indiqué dans les documents GOV/2022/66 et GOV/2023/10. Toutefois, l'Agence n'est pas en mesure de confirmer sans réserve que l'ensemble des structures, systèmes et composants essentiels au fonctionnement sûr et sécurisé de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia est protégé contre les attaques ou actes de sabotage en raison des limitations pesant sur les conditions d'accès et les informations fournies et du caractère aléatoire de ces conditions et informations.

---

[24] Voir par. 63 ci-dessus.

[25] Voir par. 2 ci-dessus.

B.2.2. Centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud

86. Au cours de la période considérée, les centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud sont restées les seules centrales nucléaires en exploitation en Ukraine qui produisent de l'électricité pour le réseau ukrainien. Tous les réacteurs (neuf au total) de ces sites sont restés en service pendant la période considérée, à l'exception d'un réacteur qui a été arrêté un temps pour des raisons de maintenance. Tous les réacteurs ont dû réduire leur puissance à certains moments, à la demande de l'opérateur du réseau, en raison d'activités militaires affectant l'infrastructure énergétique, et d'autres ont subi des déconnexions, comme décrit ci-dessous.

87. Le 21 novembre 2024, une tranche de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a été temporairement déconnectée du réseau électrique, et les réacteurs des centrales nucléaires de Khmelnytskyy et de Rivne ont temporairement fonctionné à puissance réduite à la suite d'activités militaires. Le 28 novembre 2024, toutes les tranches des centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont fonctionné à puissance réduite, et une des tranches de la centrale nucléaire de Rivne a été déconnectée du réseau électrique à la suite de fluctuations du réseau causées par des activités militaires ayant touché l'infrastructure énergétique. Cette tranche a été reconnectée au réseau le lendemain. Le 13 décembre 2024, une tranche de la centrale nucléaire de Rivne a été déconnectée du réseau et une autre a réduit sa puissance en raison d'activités militaires ; les deux tranches ont retrouvé leur puissance nominale le 17 décembre 2024. Le 25 décembre 2024, sept des neuf réacteurs en service dans les centrales nucléaires ukrainiennes ont dû réduire temporairement leur puissance en raison d'activités militaires. Le 15 janvier 2025, une des tranches de la centrale nucléaire de Rivne a dû temporairement réduire sa puissance pendant plusieurs heures par mesure de précaution en raison d'activités militaires. Le 29 janvier 2025, un réacteur de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a temporairement fonctionné à puissance réduite suite à la déconnexion d'une ligne électrique hors site. Le 1er février 2025, les neuf réacteurs en service ont temporairement fonctionné à puissance réduite en raison d'activités militaires. Le 11 février 2025, un réacteur de chacune des centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud a dû réduire temporairement sa puissance en raison d'activités militaires.

88. En outre, un réacteur de la centrale nucléaire de Rivne a été mis à l'arrêt et déconnecté du réseau électrique du 3 au 7 décembre 2024 pour la réalisation de travaux de maintenance sur la conduite d'eau d'alimentaire.

89. Tout au long de la période considérée, le personnel de l'Agence présent dans ces centrales nucléaires a signalé de fréquentes alertes aux raids aériens, dont certaines l'ont obligé à se mettre à l'abri.

« ***Il est essentiel de disposer d'un réseau électrique stable fournissant une alimentation hors site sécurisée pour garantir la sûreté nucléaire dans les centrales nucléaires ukrainiennes en exploitation, qui sont vitales pour produire l'électricité dont le pays a besoin, en particulier pendant les mois froids de l'hiver. Les opérateurs ont fait preuve d'une grande résilience pendant et après cette dernière période d'instabilité du réseau afin que ces centrales puissent continuer à assurer la sûreté nucléaire et produire de l'électricité après les réductions de production de la semaine dernière.*** »

Le Directeur général,
Rafael Mariano Grossi,
le 5 décembre 2025

Intégrité physique

90. Les centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud n'ont subi aucun dommage physique résultant d'activités militaires durant la période considérée. Les activités menées dans ces trois centrales pour en protéger les structures, systèmes et composants essentiels et les structures vitales grâce à des mesures d'atténuation supplémentaires se sont poursuivies.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

91. Au cours de la période considérée, tous les systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires des centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont continué à être pleinement opérationnels et à fonctionner comme prévu, sauf pendant les périodes où des composants étaient indisponibles pour cause de maintenance. Le personnel d'exploitation des centrales a procédé régulièrement à des essais opérationnels et à des travaux de maintenance préventive sur les systèmes de sûreté, parfois en présence du personnel de l'Agence sur place.

L'ISAMIR effectue une visite d'inspection visuelle de la salle des turbines de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Rivne le 3 février 2025. (Photo : centrale nucléaire de Rivne)

Personnel d'exploitation

92. Les responsables des trois centrales nucléaires ont dit avoir suffisamment de personnel d'exploitation qualifié pour en assurer le fonctionnement sûr et sécurisé. L'ISAMIK, l'ISAMIR et l'ISAMISU n'ont pas signalé de changement dans les effectifs durant la période considérée. Cependant, le personnel d'exploitation de ces centrales nucléaires est resté exposé à un stress accru en raison du conflit armé, du fait notamment des fréquentes alertes aux raids aériens.

Alimentation électrique hors site

93. Les équipes de l'ISAMIK, de l'ISAMIR et de l'ISAMISU basées dans ces trois centrales nucléaires en exploitation ont indiqué que les attaques militaires répétées contre l'infrastructure énergétique de l'Ukraine, y compris contre les postes électriques, avaient entraîné la déconnexion de

chacun des sites de certaines lignes électriques hors site au cours de la période considérée. Les déconnexions et les activités militaires ont également entraîné le fonctionnement à puissance réduite de certains réacteurs pendant certaines périodes.

94. Le 17 novembre 2024, l'infrastructure énergétique de l'Ukraine a été affectée par des activités militaires qui ont touché les lignes électriques hors site d'un poste électrique de 750 kV et de trois postes de 330 kV, ce qui a entraîné des déconnexions qui ont eu un impact sur les trois centrales nucléaires en exploitation, comme suit :

- À la centrale de Khmelnytskyy, deux lignes électriques hors site ont été déconnectées, ce qui a entraîné le fonctionnement à puissance réduite d'un réacteur. Les deux lignes ont ensuite été reconnectées et le réacteur a retrouvé sa pleine puissance nominale le 20 novembre 2024.
- À la centrale de Rivne, deux lignes électriques ont été déconnectées, ce qui a entraîné le fonctionnement à puissance réduite de trois réacteurs. Les deux lignes ont été reconnectées le 19 novembre 2024.
- À la centrale d'Ukraine du Sud, deux lignes de 750 kV ont été déconnectées ; l'une a été reconnectée le lendemain et l'autre le 24 décembre 2024.

95. Le 28 novembre 2024, deux lignes électriques hors site ont été déconnectées de la centrale de Khmelnytskyy et trois de la centrale de Rivne. L'une de ces lignes électriques hors site est restée déconnectée de la centrale nucléaire de Rivne jusqu'au 30 décembre 2024.

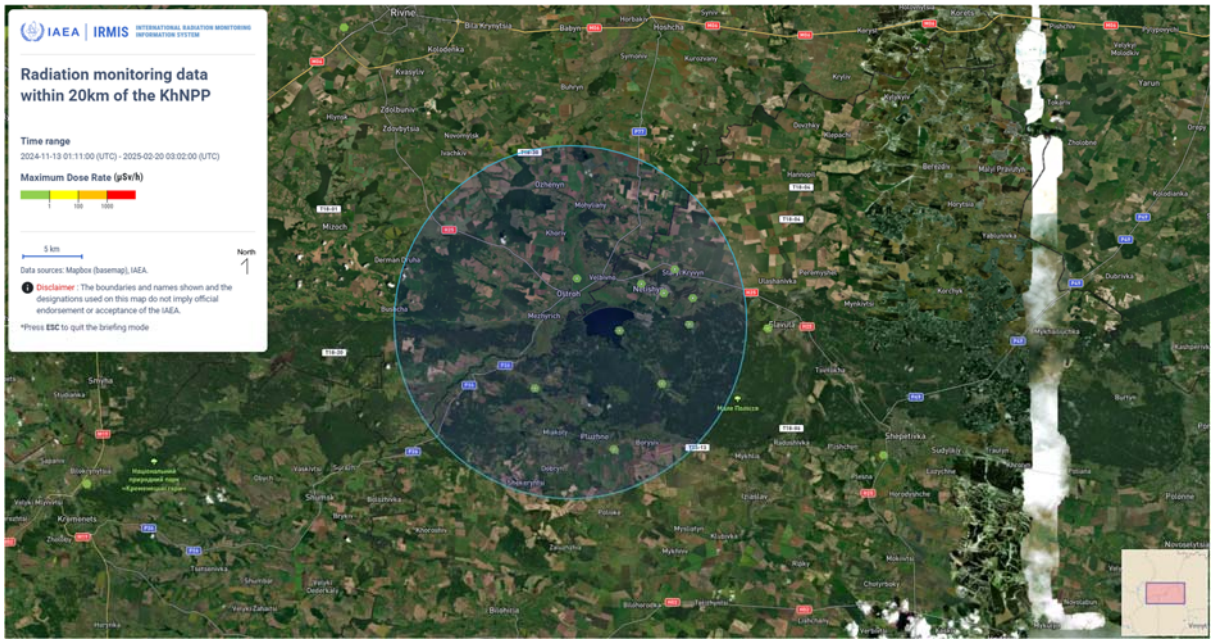
96. Le 29 janvier 2025, une ligne électrique hors site a été déconnectée de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud. Elle a été reconnectée le 8 février 2025.

Chaîne logistique d'approvisionnement

97. Aucun nouveau problème concernant les chaînes logistiques d'approvisionnement des centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud n'a été relevé au cours de la période considérée.

Systèmes de contrôle radiologique sur site et hors site et préparation et conduite des interventions d'urgence

98. Toutes les stations de contrôle radiologique hors site ont été signalées comme opérationnelles tout au long de la période considérée dans les centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud, les mesures étant transmises à l'IRMIS et affichées sur celui-ci.



Données provenant des stations de contrôle radiologique dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Khmelnytskyy. L'intensité de rayonnement est normale.

Données provenant des stations de contrôle radiologique dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Rivne. L'intensité de rayonnement est normale.

Données provenant des stations de contrôle radiologique dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud. L'intensité de rayonnement est normale.

L'ISAMIK visite le service sur site de lutte contre l'incendie à la centrale nucléaire de Khmelnytskyy le 20 janvier 2025. (Photo : centrale nucléaire de Khmelnytskyy)

Communications

99. Tous les moyens de communication sont restés pleinement disponibles au cours de la période considérée et le personnel de l'Agence a indiqué que des inspecteurs du SNRIU continuaient à être présents dans les trois centrales nucléaires.

B.2.3. Site de la centrale nucléaire de Tchornobyl et autres installations

100. La situation concernant la sûreté et la sécurité nucléaires sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl n'a pas beaucoup changé par rapport aux faits rapportés précédemment dans les documents GOV/2022/52, GOV/2022/66, GOV/2023/10, GOV/2023/30, GOV/2023/44, GOV/2023/59, GOV/2024/9, GOV/2024/30, GOV/2024/45 et GOV/2024/63 pour ce qui est de l'évaluation de la sûreté et de la sécurité nucléaires au regard des Sept Piliers, sauf en ce qui concerne le pilier relatif à l'intégrité physique.

101. L'ISAMICH a fait régulièrement état d'alertes aux raids aériens. Le 15 janvier 2025, elle a été informée que des drones avaient été observés au-dessus de la zone d'exclusion au cours des deux mois précédents et qu'au moins deux drones étaient passés à proximité de la zone industrielle du site le 14 janvier 2025.

Intégrité physique

102. Le 14 février 2025, l'ISAMICH a signalé avoir entendu un drone voler près du site, précisant que le passage de ce dernier avait été immédiatement suivi d'une très forte explosion sur le site. Elle a observé que le point d'impact se situait sur la partie supérieure de la nouvelle enveloppe de confinement sûr de la tranche 4 de la centrale nucléaire de Tchornobyl, et a aperçu des flammes et de la fumée provenant dudit point d'impact. Peu après, le SNRIU a indiqué à l'Agence que la nouvelle enveloppe de confinement sûr avait été l'objet d'une attaque de drone, qui avait provoqué un incendie et endommagé l'arche de l'enveloppe, sans faire de victimes.

Incendie observé sur la nouvelle enveloppe de confinement sûr peu après que la structure eut été touchée par un drone le 14 février 2025.

103. L'ISAMICH a ensuite vu des véhicules et du personnel d'intervention d'urgence se rendre sur les lieux de l'incident ; les équipes d'intervention se sont attachées, dans un premier temps, à éteindre l'incendie et à surveiller l'intensité de rayonnement, avant de procéder à une évaluation préliminaire des dommages. Des feux de moindre importance, qui ont provoqué le déclenchement d'alarmes incendie et des dégagements de fumée provenant de différentes parties de la structure de la nouvelle enveloppe de confinement sûr, ont dû être éteints dans les jours qui ont suivi l'incident. Le contrôle radiologique, la surveillance étroite de nouveaux départs de feu éventuels et les mesures visant à établir une évaluation plus fine des dégâts ont perduré plusieurs jours après l'incident et devraient se poursuivre au-delà de la période considérée.

Le personnel d'intervention progresse sur le faîte de la nouvelle enveloppe de confinement sûr le 14 février 2025, lors d'une opération visant à éviter que des incendies se propagent aux revêtements extérieur et intérieur.

104. Durant la période considérée, l'ISAMICH a pu accéder à diverses reprises, sans restriction aucune, à la nouvelle enveloppe de confinement sûr et au point d'impact. Elle a observé les dommages et effectué des mesures des rayonnements. Elle a en outre échangé régulièrement des informations avec le personnel et la direction concernant les constatations issues de son évaluation et les décisions auxquelles elles ont donné lieu. Bien qu'elle doive encore affiner son évaluation, l'ISAMICH a pu, sur la base des activités qu'elle a menées jusqu'à présent, établir ce qui suit.

- L'impact a eu lieu à un point situé à 87 mètres au-dessus du sol et a endommagé tant le revêtement extérieur que le revêtement intérieur ainsi que le système principal de ponts roulants.
- L'explosion a eu pour effet de perforer les revêtements sur une superficie d'environ six mètres de diamètre, affectant ce faisant les systèmes et structures situés à cet endroit.
- Une partie du matériau d'isolation placé entre le revêtement extérieur et le revêtement intérieur contenait des matières inflammables, ce qui a facilité la propagation de l'incendie et rendu difficile son extinction complète, de sorte qu'il a fallu recourir à l'imagerie thermique pour 'vérifier si le feu s'étendait. En outre, plus de 150 ouvertures ont été découpées dans le revêtement extérieur pour éteindre les matières en combustion.
- Le fait que l'eau résiduelle injectée dans l'espace situé entre le revêtement extérieur et le revêtement intérieur pour éteindre l'incendie ait gelé a fait craindre que la capacité de charge de la nouvelle enveloppe de confinement sûr ne puisse supporter ce poids supplémentaire.

L'ISAMICH observe les dégâts occasionnés à l'intérieur de la nouvelle enveloppe de confinement sûr le 15 février 2025.

- La surveillance radiologique s'est poursuivie lors des opérations d'intervention menées à la suite de l'incident.
- Le souffle de l'explosion a brisé les fenêtres de l'une des structures abritant les groupes électrogènes diesel de secours et de l'installation d'entreposage provisoire du combustible usé.
- La présence de restes de drone a été constatée sur le sol à l'extérieur de la nouvelle enveloppe de confinement sûr.
- La qualification antisismique de la nouvelle enveloppe de confinement sûr ne semble pas avoir été compromise, mais il conviendrait de procéder à une évaluation plus approfondie pour s'en assurer.
- Les membranes d'étanchéité de la nouvelle enveloppe de confinement sûr entre la structure de soutien en béton au sol (mur) et le contour de l'arche ont été endommagées en plusieurs endroits, de même que certaines structures de l'enveloppe.

105. L'incident n'a pas entraîné de rejet de matières radioactives dans l'environnement et l'intensité de rayonnement sur site et hors site est restée normale. Il a cependant compromis le premier des sept piliers, qui stipule que « [l]'intégrité physique des installations - réacteurs, piscines de combustible et entrepôts de déchets radioactifs - doit être maintenue », ce qui témoigne de la fragilité de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires en Ukraine. En outre, l'incident pourrait conduire à une dégradation des conditions environnementales contrôlées (telles que la pression et l'humidité) que la nouvelle enveloppe de confinement sûr est censée offrir, ce qui pourrait avoir une incidence négative sur la sûreté nucléaire à plus long terme.

Le personnel inspecte les dommages causés à la membrane entre le contour de l'arche et la structure de soutien en béton de la nouvelle enveloppe de confinement sûr le 20 février 2025.

106. Le 27 février 2025, l'Agence s'est rendue à Kyiv, où elle était invitée à venir vérifier les éléments censés avoir été récupérés sur le site de l'incident. Sur la base des informations communiquées à l'équipe de l'Agence, et de l'observation des éléments à laquelle l'équipe a pu procéder, il est très probable que ces éléments proviennent d'un drone de type Shahed, ou d'une variante de ce type de drone. L'équipe n'a toutefois procédé à aucun examen plus approfondi du drone ni de sa provenance.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

107. Au cours de la période considérée, tous les systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires étaient disponibles et en état de marche. L'ISAMICH continue cependant de recevoir du personnel de la centrale nucléaire de Tchornobyl des informations selon lesquelles il conviendrait de procéder à la maintenance de certains des systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires et de dégager des fonds pour remplacer le matériel vétuste par du matériel plus moderne.

Visite de membres de l'ISAMICH dans l'installation où sont effectués les contrôles visant à rechercher la présence de contamination radioactive à la centrale nucléaire de Tchornobyl le 14 janvier 2025. (Photo : Centrale nucléaire de Tchornobyl)

Personnel d'exploitation

108. Comme expliqué plus en détail dans les documents GOV/2023/59, GOV/2024/9 et GOV/2024/30, l'ISAMICH a confirmé, durant la période considérée, que les conditions de vie du personnel restaient difficiles. Cela étant, la situation permettait encore d'assurer la sûreté et la sécurité de l'exploitation du site.

Alimentation électrique hors site

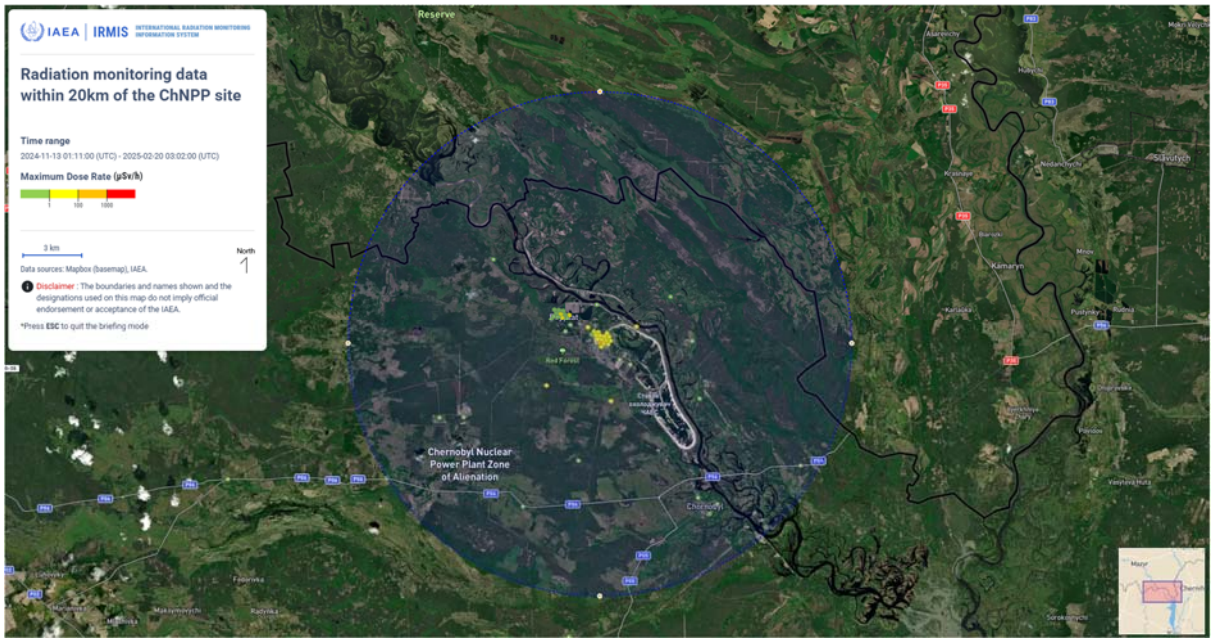
109. Au cours de la période considérée, toutes les lignes électriques hors site normalement disponibles sont restées connectées.

Chaîne logistique d'approvisionnement

110. Le conflit armé ayant mis à mal les infrastructures de la région, des difficultés subsistent au niveau de la chaîne d'approvisionnement et des transports vers et depuis le site.

Systèmes de contrôle radiologique sur site et hors site, et préparation et conduite des interventions d'urgence

111. Les systèmes de contrôle radiologique hors site et sur site ont été déclarés pleinement opérationnels durant la période considérée. L'intensité de rayonnement et les débits de dose font l'objet d'une surveillance permanente et sont considérés comme normaux.



Données provenant des stations de contrôle radiologique dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Tchornobyl. L'intensité de rayonnement est normale.

L'ISAMICH procède à un contrôle radiologique sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl le 7 février 2025. (Photo : Centrale nucléaire de Tchornobyl)

Communications

112. Au cours de la période considérée, tous les moyens de communication nécessaires avec les parties prenantes sont restés en service, sans interruption.

Autres installations

113. Le 27 décembre 2024, le SNRIU a informé l'Agence que l'installation de source de neutrons en état sous-critique, de l'Institut de physique et de technologie de Kharkov (KIPT), avait perdu toute alimentation électrique hors site dans la matinée du 25 décembre 2024, en raison d'activités militaires. Mise à l'arrêt depuis le début du conflit armé, l'installation a été alimentée par son groupe électrogène diesel de secours jusqu'à ce que l'alimentation électrique hors site soit rétablie, environ cinq heures plus tard.

B.3. Appui et assistance techniques de l'AIEA en matière de sûreté et de sécurité nucléaires

114. L'Agence a continué de progresser dans la mise en œuvre de son programme général d'assistance à l'Ukraine. Outre le soutien et l'assistance techniques fournis dans le cadre de missions d'experts sur site, notamment par la présence continue du personnel de l'Agence sur les cinq sites nucléaires de l'Ukraine (voir la section B.1. pour de plus amples informations), le programme prévoit la livraison de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires, un programme d'assistance médicale pour le personnel d'exploitation des centrales nucléaires et une aide à la gestion des effets environnementaux, sociaux et économiques des inondations consécutives à la destruction du barrage de Kakhovka. Le programme prévoit également une assistance à distance et le déploiement d'une assistance rapide en cas de besoin.

115. L'Agence et ses interlocuteurs ukrainiens n'ont eu de cesse de coopérer étroitement pour mieux comprendre les besoins prioritaires de l'Ukraine et y répondre le plus efficacement possible à mesure que la situation évolue. Cette coopération doit demeurer bien coordonnée et soutenue au niveau national, compte tenu de l'importance des besoins et du caractère limité des ressources disponibles.

116. Par ailleurs, l'Agence a continué de travailler en étroite collaboration avec plusieurs États Membres et organisations internationales pour coordonner la fourniture d'un appui et d'une assistance techniques à l'Ukraine et obtenir les financements requis pour apporter l'assistance nécessaire.

117. Au 27 février 2025, 26 États Membres[26] et une organisation internationale[27] avaient versé des contributions extrabudgétaires monétaires pour aider l'Agence à fournir à l'Ukraine un appui et une assistance techniques en matière de sûreté, de sécurité et de garanties nucléaires, notamment pour maintenir la présence de personnel de l'Agence sur les cinq sites nucléaires de l'Ukraine.

118. On trouvera ci-après une vue d'ensemble des dernières évolutions concernant les différents éléments du programme général d'assistance à l'Ukraine.

---

[26] Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chine, Danemark, Espagne, États-Unis d'Amérique, Finlande, France, Irlande, Italie, Japon, Malte, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pologne, République de Corée, République tchèque, Royaume des Pays-Bas, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

[27] La Commission européenne, qui représente l'Union européenne.

B.3.1. Livraison de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

Demandes d'assistance en matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

119. Durant la période considérée, trois demandes supplémentaires de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires ont été reçues au titre des fonctions statutaires de l'Agence et des dispositions opérationnelles[28] prévues dans la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (Convention sur l'assistance). Le nombre total de demandes de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires adressées depuis le début du conflit armé a augmenté ; il s'élève à présent à 14.

Offres d'assistance

120. Au 27 février 2025, 13 États Membres[29] avaient proposé une assistance sous la forme de contributions en nature pour le matériel de sûreté et de sécurité nucléaires en soutien à l'Ukraine. Aucune nouvelle offre de contribution en nature (matériel) pour aider l'Ukraine n'a été reçue durant la période considérée.

Livraison de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

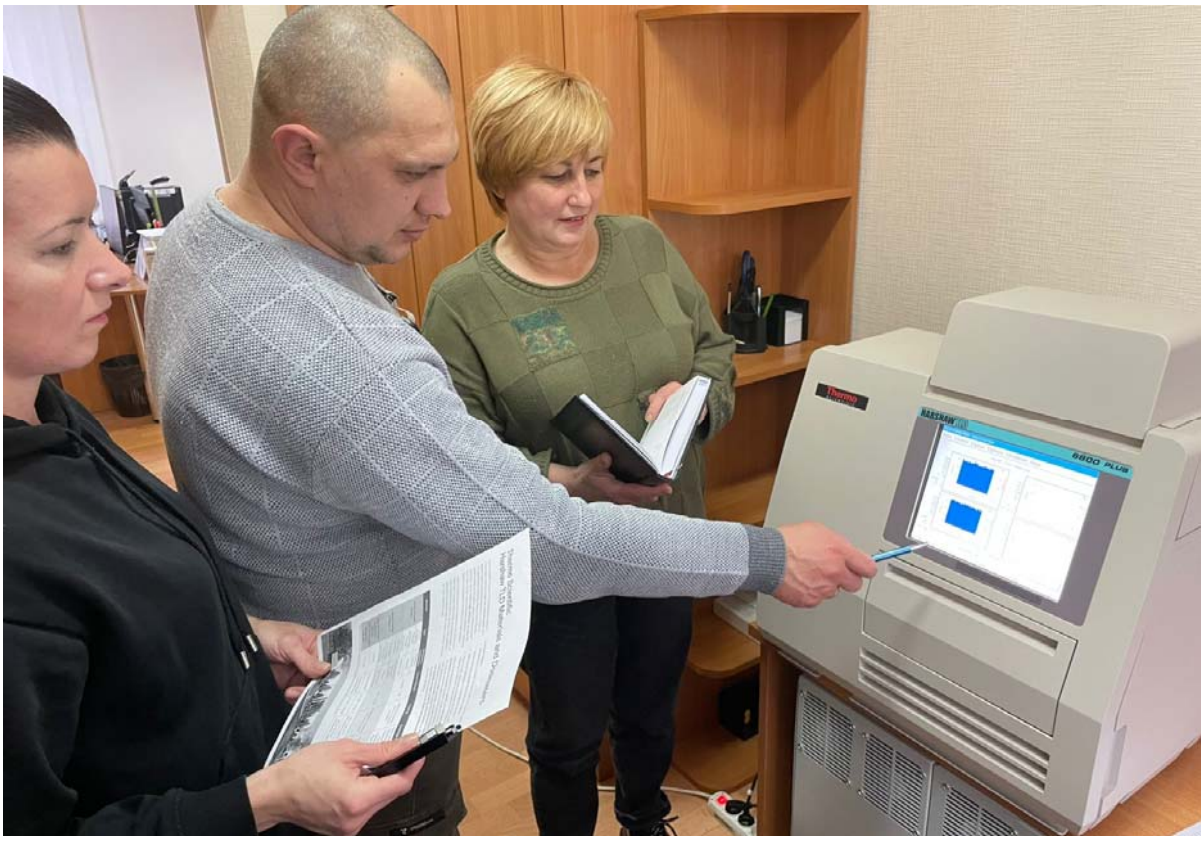
121. L'Agence a continué de livrer du matériel à divers organismes en Ukraine. Au cours de la période considérée, elle a organisé au total 11 livraisons de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires, portant à 78 le nombre total de ces livraisons, dont certaines étaient destinées à répondre aux besoins du secteur de l'énergie en Ukraine.

122. Les 11 livraisons précitées comprenaient du matériel acheté par l'Agence à l'aide de contributions extrabudgétaires fournies par la Belgique, le Danemark, l'Irlande, le Japon, la Norvège, le Royaume-Uni et la Suisse. Ces livraisons ont permis de fournir notamment des systèmes et dispositifs de communication, des équipements informatiques, du matériel et des fournitures de laboratoire, des systèmes et du matériel de dosimétrie individuelle, des systèmes et du matériel de protection physique et des systèmes d'alimentation électrique à l'installation centralisée d'entreposage du combustible usé de la compagnie nationale d'énergie nucléaire « Energoatom », au « Centre technique d'urgence » - filiale nationale d'Energoatom, à la centrale nucléaire de Tchornobyl, au Centre hydrométéorologique ukrainien et aux organismes hydrométéorologiques du Service d'État ukrainien pour les situations d'urgence, à la centrale nucléaire de Rivne et à l'entreprise orientale d'extraction et de traitement « VostGOK ».

---

[28] Les dispositions opérationnelles comprennent le Réseau d'intervention et d'assistance de l'AIEA (RANET) et le Manuel des opérations de communication en cas d'incident et d'urgence (EPR-IEComm 2019) disponible (en anglais) à l'adresse suivante : Dispositions opérationnelles internationales | AIEA.

[29] Allemagne, Australie, Canada, Espagne, États-Unis d'Amérique, France, Grèce, Hongrie, Israël, Japon, Roumanie, Suède et Suisse.

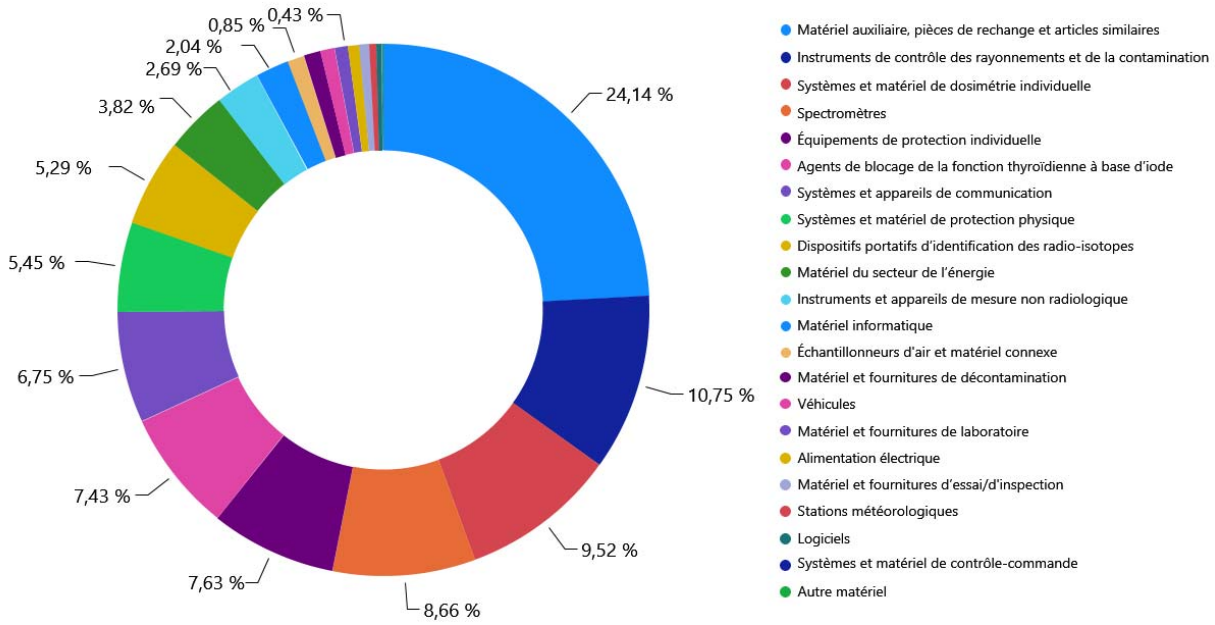


Livraison d'un système de dosimétrie individuelle à Energoatom le 2 janvier 2025.
(Photo : Energoatom)

Livraison d'un générateur d'azote liquide (à gauche) (Photo : SESU) et de dosimètres prêts à l'emploi (à droite) (Photo : Energoatom) au Centre hydrométéorologique ukrainien et aux organismes hydrométéorologiques du Service d'État ukrainien pour les situations d'urgence en décembre 2024, et à l'installation centralisée d'entreposage du combustible usé d'Energoatom en novembre 2024.

123. Durant la période considérée, dans le cadre de l'accord passé entre l'Agence, Energoatom et le Ministère français de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, des pièces de rechange pour la maintenance des groupes électrogènes diesel de secours ont été livrées à la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud.

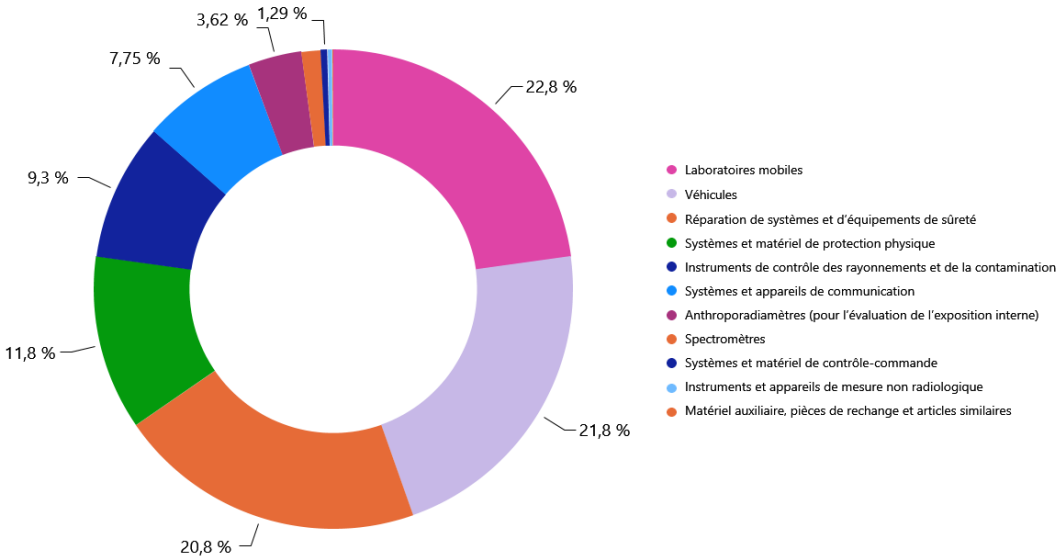
124. Ces livraisons ont porté à 14,3 millions d'euros la valeur du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires livré à l'Ukraine depuis le début du conflit armé.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale (14,3 millions d'euros) du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires livré à 18 organismes différents en Ukraine depuis le début du conflit armé.

125. Au cours de la période considérée, l'Agence a continué à communiquer avec le Canada pour finaliser les arrangements concernant la troisième et dernière livraison de matériel offert.

126. En outre, du matériel supplémentaire de sûreté et de sécurité nucléaires acheté par l'Agence devrait être acheminé vers dix organismes différents en Ukraine dans les mois à venir. Le coût total de ces livraisons attendues est supérieur à 3,9 millions d'euros. Du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires supplémentaire se trouve à différents stades d'acquisition, pour une valeur supérieure à 4,3 millions d'euros, tandis que de nombreux autres articles et matériel prioritaires sont en cours de préparation et de financement.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires acheté (en transit ou en préparation pour la livraison) pour l'Ukraine.

B.3.2. ISAMRAD

127. Dans le prolongement de la deuxième Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA concernant la sûreté et la sécurité des sources radioactives (ISAMRAD) menée en Ukraine du 2 au 8 novembre 2024 pour lancer la première phase du programme ISAMRAD, comme indiqué dans le document GOV/2024/63, l'Agence s'occupe actuellement de définir plus précisément les modalités de l'assistance qui pourrait être fournie dans le cadre dudit programme.

128. Cette première phase de la Mission est plus particulièrement axée sur les aspects liés à la nécessaire élaboration de plans opérationnels pour la récupération, le regroupement et le transfert de sources radioactives vulnérables de catégories 1 à 3 et de sources radioactives retirées du service, afin de tempérer les préoccupations immédiates en matière de sûreté et de sécurité, ainsi que sur la planification de l'installation, de la mise à niveau ou de la réparation de systèmes de protection physique et d'équipements de surveillance de la sûreté et de mesure sur des sites civils vulnérables où sont entreposées ou utilisées des sources radioactives de catégories 1 à 3.

129. S'agissant de la récupération, du regroupement et du transfert des sources radioactives vulnérables de catégories 1 à 3 dans les zones touchées par le conflit, l'Agence travaille en étroite collaboration avec le SNRIU pour aider à surmonter les difficultés d'ordre logistique, technique et sécuritaire. Elle passe ainsi au crible les informations relatives aux sources radioactives vulnérables de catégories 1 et 2 qui se trouvent dans les zones touchées par le conflit, en vue de fixer les prochaines étapes et de déterminer s'il y a lieu d'envoyer une mission supplémentaire pour aider l'Ukraine à garantir la sûreté et la sécurité de ces sources.

B.3.3. Assistance médicale au personnel d'exploitation des centrales nucléaires

130. Durant la période considérée, deux demandes supplémentaires au titre du programme d'assistance médicale ont été soumises par l'Ukraine, le 5 décembre 2024 et le 15 janvier 2025, qui portaient notamment sur du matériel et des articles tels que des ambulances et des systèmes d'alimentation électrique.

131. L'Agence a continué de livrer du matériel médical et des fournitures médicales en Ukraine. Au cours de la période considérée, elle a organisé 21 livraisons pour l'Ukraine, ce qui porte à 30 le nombre total de ces expéditions.

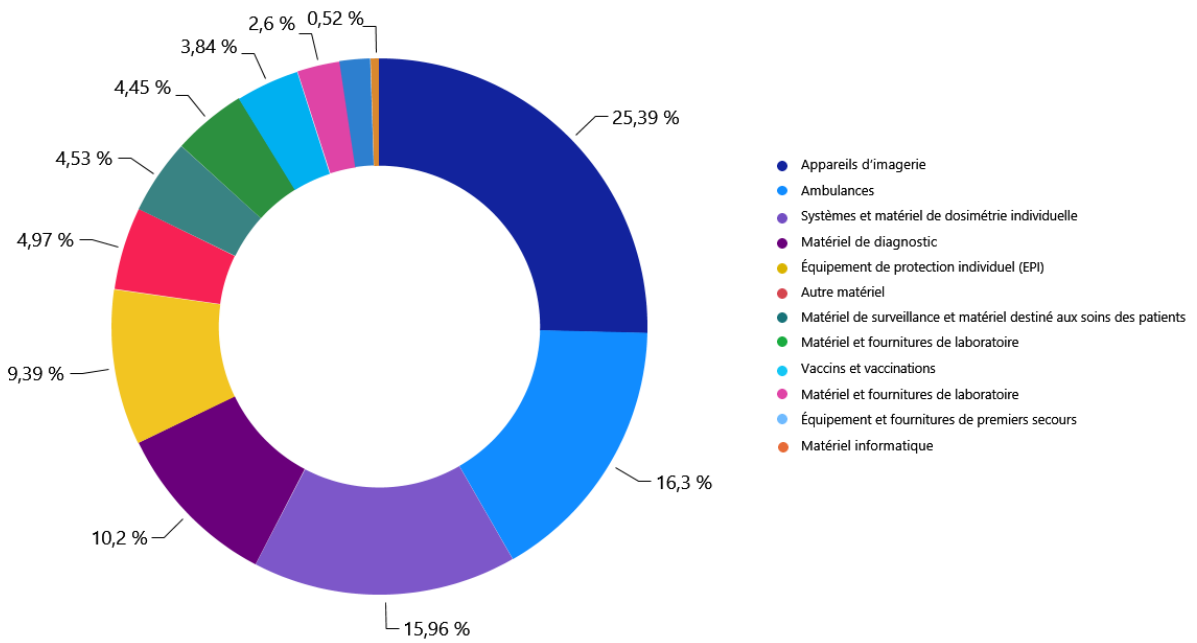
132. Les livraisons comprenaient du matériel et des fournitures achetés par l'Agence grâce à des contributions extrabudgétaires provenant de l'Autriche, du Danemark, des États-Unis d'Amérique, de l'Italie, du Japon, de la Norvège et de la Tchéquie. Elles ont permis au Centre national de recherche en médecine radiologique, ainsi qu'aux hôpitaux d'Ukraine du Sud, de Netishyn, de Slavutych et de Varash, et aux centrales nucléaires de Tchornobyl, de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud de recevoir du matériel et des fournitures tels que des systèmes de dosimétrie individuelle, des ambulances, des systèmes de radiographie mobiles, des équipements informatiques, des appareils d'échographie, des analyseurs biochimiques de sang et d'urine, des appareils d'électrocardiographie, des moniteurs patients et des équipements de protection individuelle.

133. Le 19 novembre 2024, l'Agence a officiellement remis les clés de deux ambulances entièrement équipées à l'unité médicale du site de la centrale nucléaire de Tchornobyl et à l'hôpital de Varash, près de la centrale nucléaire de Rivne. Financés par des dons de la Norvège, ces véhicules devraient améliorer les capacités d'intervention d'urgence, en ce qu'ils permettront de transporter en toute sécurité le personnel de la centrale nucléaire de Tchornobyl et de la centrale nucléaire de Rivne qui nécessiterait des soins en milieu hospitalier.

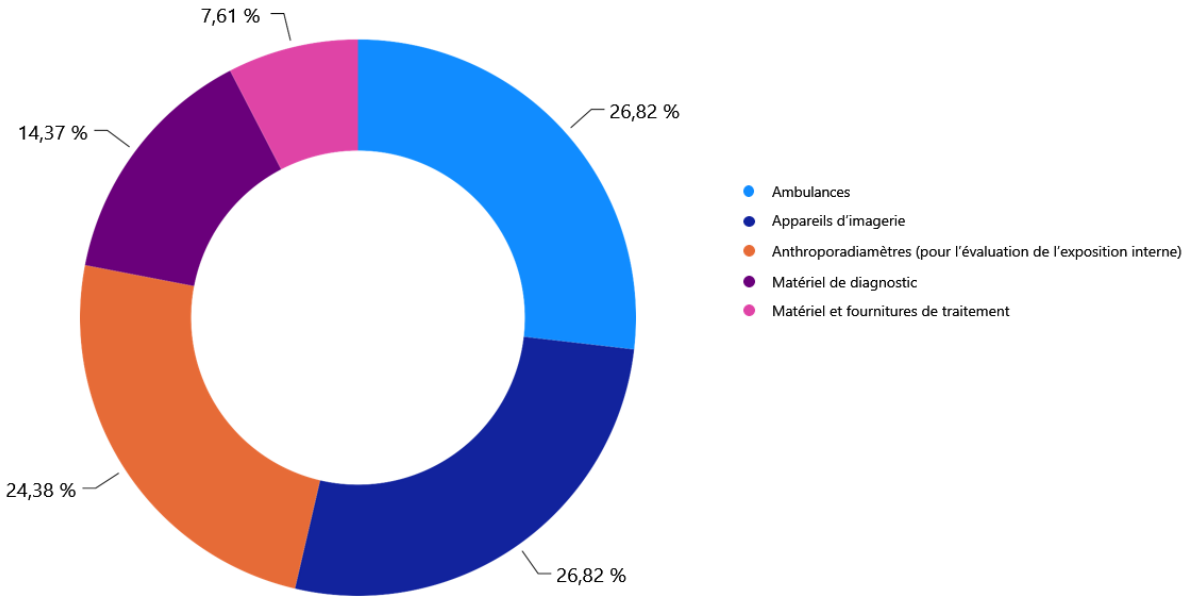
Les deux ambulances entièrement équipées ont été amenées à leur point de stationnement devant le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl lors de la cérémonie de remise des clés.

Utilisation d'un kit de simulation de traumatismes à la centrale nucléaire de Rivne. Ces kits lui ont été livrés le 17 décembre dans le cadre du programme d'assistance médicale.
(Photo : Centrale nucléaire de Rivne)

134. Les livraisons précitées ont porté à 1,4 million d'euros la valeur du matériel médical et des fournitures médicales livrés à l'Ukraine depuis le début du conflit armé. Du matériel médical et des fournitures médicales supplémentaires d'une valeur de 2,8 millions d'euros sont en cours d'acquisition ou en attente de livraison pour l'Ukraine.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale (1,4 million d'euros) du matériel médical et des fournitures médicales livrés à 11 organismes bénéficiaires du programme d'assistance médicale.



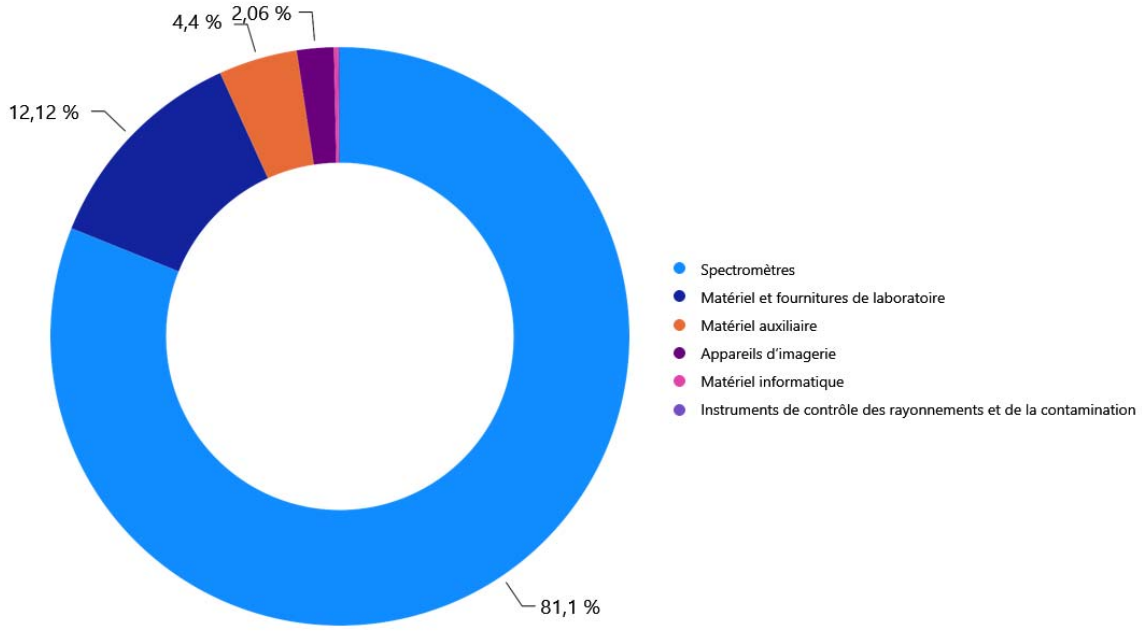
Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale du matériel médical et des fournitures médicales (environ 2,8 millions d'euros), notamment des équipements de radioprotection et de contrôle radiologique, qui sont en transit ou en cours d'acquisition et destinés à 11 organismes bénéficiaires du programme d'assistance médicale.

B.3.4. ISAMKO

135. Le 14 janvier 2025, l'Agence a reçu une demande d'assistance supplémentaire dans le cadre du programme de la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à l'oblast de Kherson (ISAMKO), ce qui porte à trois le nombre total de demandes relatives à du matériel faisant appel à des techniques nucléaires ou isotopiques et autres équipements et fournitures similaires. Des formations ont en outre été sollicitées

pour renforcer les capacités de l'Ukraine dans le domaine de l'hydrologie isotopique, et des précisions ont été données quant au soutien nécessaire et aux bénéficiaires potentiels dans le domaine des essais non destructifs.

136. L'Agence procède à l'acquisition de matériel et de fournitures jugés prioritaires, qui représentent une valeur de 2,9 millions d'euros et sont appelés à couvrir 70 % des besoins exprimés par les bénéficiaires du programme, à savoir le Ministère ukrainien de la santé et ses centres régionaux de contrôle et de prévention des maladies dans les zones touchées par la destruction du barrage de Kakhovka et ses établissements de soins à Kherson, le Service géologique ukrainien du Ministère de l'énergie et ses laboratoires régionaux, le Service national ukrainien de sécurité sanitaire des aliments et de protection des consommateurs et ses laboratoires régionaux, l'Institut hydrométéorologique ukrainien du Service d'État ukrainien pour les situations d'urgence, et l'Institut national de recherche scientifique de diagnostic en laboratoire et d'expertise vétérinaire et sanitaire de Kyiv. Les premières livraisons au titre du programme de l'ISAMKO sont attendues dans les prochaines semaines.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale des fournitures et des équipements (environ 2,9 millions d'euros) en cours d'acquisition dans le cadre du programme de l'ISAMKO.

B.3.5. Assistance à distance

137. L'Agence a décidé de mener en 2024 et en 2025, dans toutes les centrales nucléaires ukrainiennes, des activités de formation sur la direction et la gestion au service de la sûreté et de la sécurité nucléaires, notamment la culture de sûreté et de sécurité et la cybersécurité, au moyen de webinaires et sur place, tirant parti de la présence continue du personnel de l'Agence aux sites.

138. Après avoir tenu les premières formations en ligne en octobre 2024 consacrées à la performance humaine et à l'observation et l'encadrement dans le domaine de la gestion, la première formation en présentiel, placée sous le thème des capacités de direction dans le secteur nucléaire, a été organisée le 13 novembre 2024 pour la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud, avec un appui à distance depuis le Siège de l'Agence. Elle a porté sur les lignes directrices de l'AIEA en matière de direction et gestion pour la

sûreté, a mis en avant les aspects spécifiques des capacités de direction dans le domaine nucléaire, a expliqué les différences entre direction et gestion ainsi que les rôles des gestionnaires et des responsables, et a présenté des méthodes d'auto-évaluation des compétences en matière de direction.

B.3.6. Déploiement d'une assistance rapide

139. Aucune situation d'urgence nucléaire ou radiologique concernant des installations nucléaires ou des activités mettant en jeu des sources radioactives n'a été déclarée pendant la période considérée et aucune demande d'assistance rapide n'a été formulée.

C. Application des garanties en Ukraine

C.1. Contexte

140. L'Ukraine a adhéré au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) en tant qu'État non doté d'armes nucléaires en décembre 1994. Elle a ensuite mis en vigueur un accord de garanties généralisées (AGG) avec l'Agence dans le cadre du TNP en janvier 1998 et un protocole additionnel (PA) à son AGG en janvier 2006.

141. L'Agence applique des garanties dans 35 installations nucléaires et dans plus d'une douzaine d'emplacements hors installation (EHI) en Ukraine. Ces activités se concentrent sur 4 sites de centrales nucléaires comprenant 15 réacteurs de puissance en exploitation et sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl, qui comprend 3 réacteurs à l'arrêt, le réacteur endommagé lors de l'accident nucléaire de 1986 et 2 installations de traitement et d'entreposage du combustible usé.

142. Le 25 février 2022, l'Ukraine a soumis à l'Agence un rapport spécial en vertu de l'article 68 de son AGG, l'informant que « du fait de l'occupation temporaire du territoire de la région de Tchornobyl, [elle avait] perdu le contrôle sur des matières nucléaires » soumises aux garanties sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl. L'Ukraine a soumis à l'Agence deux rapports spéciaux supplémentaires, datés respectivement du 4 mars et du 5 juillet 2022, dans lesquels elle a indiqué qu'elle n'avait plus le contrôle sur les matières nucléaires se trouvant dans l'ensemble des installations du site de Zaporizhzhia ainsi que dans trois EHI situés dans le sud-est de son territoire.

143. Malgré ces conditions très difficiles, l'Agence a continué d'appliquer des garanties en Ukraine et de vérifier les matières nucléaires déclarées dans les installations et les EHI déclarés et les renseignements descriptifs de ces installations.

C.2. Faits récents

144. Depuis le rapport précédent du Directeur général, l'Agence continue à s'en remettre aux données transmises à distance par ses caméras, ses scellés et ses systèmes de surveillance automatique pour maintenir la continuité des connaissances sur les stocks déclarés de matières nucléaires. Toutes les données collectées par ces systèmes ont été transmises avec succès au Siège de l'Agence durant la période considérée. L'Agence a continué d'acquérir et d'analyser des informations librement accessibles et d'analyser des images satellitaires couvrant les installations nucléaires en Ukraine. Ces informations se sont avérées essentielles pour préparer ses activités de vérification sur le terrain, en particulier au site de Zaporizhzhia. L'Agence acquiert et analyse des images satellitaires et examine en permanence toutes les informations provenant de sources librement accessibles pour suivre l'évolution de la situation et évaluer l'état opérationnel des centrales, et notamment détecter les éventuels dommages causés par les bombardements sur le site.

145. Grâce à la présence continue du personnel de l'Agence aux centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne, d'Ukraine du Sud et de Zaporizhzhia, ainsi qu'au site de Tchornobyl, les activités de garanties ont été intégrées dans la mesure du possible aux différentes missions d'appui et d'assistance de l'AIEA. Des inspecteurs des garanties désignés font généralement partie des experts techniques présents en permanence en Ukraine. Par souci d'efficience, il est prévu que des inspecteurs de l'Agence soient présents chaque fois que des activités de garanties sont programmées, par exemple des vérifications du stock physique ou des transferts de combustible usé, et qu'ils apportent par ailleurs un appui technique aux missions de sûreté et de sécurité en cours. Des missions indépendantes sont planifiées, selon les besoins, pour les activités de garanties qui ne peuvent être effectuées dans le cadre des missions d'appui et d'assistance de l'AIEA, notamment l'installation ou l'entretien de matériel des garanties et l'exercice du droit d'accès complémentaire.

146. Durant la période considérée, l'Agence a effectué des vérifications du stock physique à plusieurs installations et EHI en Ukraine. L'Agence a vérifié le combustible usé transféré de la centrale nucléaire de Rivne à l'installation d'entreposage centralisée de Tchornobyl. En outre, elle a vérifié le transfert de combustible usé de l'installation d'entreposage de combustible usé de la centrale nucléaire de Tchornobyl à l'installation d'entreposage à sec de Tchornobyl. La participation d'inspecteurs de l'Agence aux différentes missions d'appui et d'assistance de l'AIEA continue de permettre les vérifications intermédiaires des stocks de matières nucléaires déclarées. Enfin, des experts techniques de l'Agence ont continué à se rendre au site de la centrale nucléaire de Tchornobyl pour y installer, mettre en service et entretenir les systèmes de l'Agence qui surveillent, dans le cadre des garanties, le chargement et le transfert du combustible usé des centrales nucléaires et de la piscine d'entreposage du combustible usé du site de Tchornobyl vers l'installation d'entreposage à sec de Tchornobyl.

D. Résumé

147. Durant la période considérée, il n'a pas été observé de changement sensible dans la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. La situation y reste très fragile, six des sept piliers étant entièrement ou partiellement compromis. La centrale a maintenu toutes les tranches en arrêt à froid tout au long de la période considérée, et l'Agence estime que ces arrêts devront être prolongés tant que la sûreté et la sécurité nucléaires y restent menacées par le conflit armé.

148. La centrale nucléaire de Zaporizhzhia a continué de connaître des difficultés liées au nombre de lignes électriques hors site disponibles et à leur déconnexion à cause des activités militaires qui ont mis à mal l'infrastructure énergétique de l'Ukraine. L'ISAMZ a continué de signaler des activités militaires telles que des explosions, des attaques de drones et des coups de feu à proximité de la centrale, ainsi que la présence de troupes armées et de matériel militaire russes au site. Bien que l'ISAMZ n'ait pas trouvé d'éléments révélateurs d'un non-respect des Cinq Principes au cours de la période considérée, les activités de ce type continuent de représenter un risque majeur tant pour le respect de ces principes que pour la sûreté et la sécurité nucléaires globales de la centrale.

149. L'ISAMZ a continué de se voir opposer des restrictions pour ce qui est d'obtenir un accès approprié et en temps voulu à toutes les zones pertinentes pour la sûreté et la sécurité nucléaires et de s'entretenir ouvertement avec l'ensemble du personnel concerné de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Ces restrictions limitent la capacité de l'Agence à évaluer les conditions de sûreté et

de sécurité nucléaires sur le site et à en rendre compte de manière impartiale et objective, ainsi que sa capacité à évaluer pleinement si les Cinq Principes sont respectés à tout moment.

150. L'Agence a continué à demander un accès approprié en temps voulu à toutes les zones de la centrale de Zaporizhzhia importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires et à encourager vivement le personnel de la centrale à communiquer des informations de façon régulière et transparente pour lui permettre d'évaluer de manière indépendante, impartiale et objective les conditions de sûreté et de sécurité nucléaires au site.

151. Durant la période considérée, les centrales de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont continué de connaître des difficultés causées par la poursuite des activités militaires sur le territoire de l'Ukraine. En particulier, des vols de drones observés à proximité des centrales nucléaires, de fréquentes alertes aux raids aériens aux sites et des frappes sur l'infrastructure énergétique provoquant l'instabilité du réseau électrique ont continué d'être signalés, augmentant le risque de mise en péril de la sûreté et de la sécurité d'exploitation des centrales.

152. Le 14 février 2025, un drone a frappé la nouvelle enveloppe de confinement sûr de la tranche 4 de la centrale nucléaire de Tchornobyl, provoquant des dommages et un incendie. Même si l'incident n'a pas entraîné de rejet de matières radioactives dans l'environnement, il a compromis l'intégrité de la nouvelle enveloppe de confinement sûr, qui abrite les restes du réacteur endommagé lors de l'accident de 1986. Cet incident illustre une nouvelle fois la fragilité de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires en Ukraine.

153. L'Agence a continué de fournir un appui et une assistance techniques à l'Ukraine en matière de sûreté et de sécurité nucléaires et de progresser dans la livraison de plusieurs composants du programme général d'assistance à l'Ukraine.

154. Durant la période considérée, 31 livraisons de matériel lié à la sûreté et à la sécurité nucléaires, de matériel médical et de fournitures médicales ont été organisées à destination de divers organismes en Ukraine, ce qui porte à 108 le nombre total de ces livraisons. Au total, plus de 15,6 millions d'euros en matériel ont été livrés à 23 organismes en Ukraine depuis le début du conflit armé.

155. L'Agence a maintenu une présence continue et ininterrompue sur tous les sites nucléaires. Les relèves au site de la centrale nucléaire de Tchornobyl et aux centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont été effectuées comme prévu durant la période considérée, tandis que celles du 10 décembre 2024 à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia n'ont pas eu lieu en raison des activités militaires en cours qui ont mis en péril la sûreté du personnel de l'Agence.

156. Le maintien d'une présence continue de personnel de l'Agence sur les cinq sites nucléaires en Ukraine reste pour elle une entreprise majeure qui nécessite des ressources considérables. Au total, au 27 février 2025, 178 missions rassemblant 158 membres du personnel de l'Agence avaient été déployées pour assurer une présence continue sur les cinq sites nucléaires en Ukraine, ce qui représente en tout plus de 381 mois-personne dans le pays.

157. Le Directeur général remercie les 30 États Membres et l'Union européenne pour les contributions extrabudgétaires fournies à l'Agence afin d'aider l'Ukraine dans le domaine de la sûreté, de la sécurité et des garanties nucléaires, et se féliciterait de tout soutien supplémentaire. Les besoins de financement non encore couverts nécessaires à la poursuite de l'exécution du programme jusqu'à la fin de juin 2026 ont été estimés à plus de 22 millions d'euros.

158. L'engagement constant des États Membres et leur coopération étroite avec l'Agence sont essentiels pour garantir la sûreté et la sécurité nucléaires en Ukraine en toutes circonstances et fournir une assistance efficace tout en permettant à l'Agence d'exécuter en temps voulu ses activités programmatiques.

159. L'Agence continue de mener des activités de vérification cruciales pour pouvoir conclure de manière indépendante que les matières nucléaires soumises aux garanties restent affectées à des activités pacifiques et que les installations soumises aux garanties ne servent pas à la production ou à la transformation non déclarées de matières nucléaires. Elle continue d'appliquer des garanties en Ukraine et notamment de mener des activités de vérification sur le terrain, conformément à l'AGG et au PA du pays. Sur la base de l'évaluation de toutes les informations pertinentes pour les garanties dont elle dispose à ce jour, l'Agence n'a trouvé aucun indice de nature à susciter des préoccupations en matière de prolifération.

Annexe : Chronologie des faits survenus du 13 novembre 2024 au 27 février 2025

Faits survenus à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia

- Le 13 novembre, l'ISAMZ n'a pu visiter ni l'entrepôt central hors site ni l'installation d'entreposage de gazole en raison des préoccupations liées à la sécurité invoquées par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.
- Du 16 au 17 novembre 2024, la ligne électrique de 750 kV Dniprovska a été déconnectée.
- Le 21 novembre 2024, l'ISAMZ a continué de se voir refuser l'accès à l'entrepôt externe de pièces de rechange et à l'installation d'entreposage de gazole. Toutefois, l'équipe a été informée que le réservoir d'entreposage de gazole qui avait été endommagé plus de deux ans auparavant avait été réparé.
- Du 21 au 23 novembre 2024, la ligne électrique de 750 kV Dniprovska a été déconnectée.
- Le 29 novembre 2024, l'ISAMZ s'est rendue à la tranche 1 pour examiner les réparations qui avaient été effectuées le mois précédent concernant une fuite située sur une ligne d'impulsion. L'équipe a été informée que la gammagraphie avait été utilisée à une trentaine d'autres emplacements dans la tranche 1 et qu'elle avait révélé que l'état d'une autre soudure s'était dégradé sans entraîner de fuite. Les deux soudures concernées ont été réparées avant d'être testées de nouveau.
- Du 30 novembre au 1er décembre 2024, la ligne de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée.
- Le 2 décembre 2024, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que le stabilisateur de tension de la ligne électrique de 750 kV alimentant la centrale faisait l'objet de réparations après avoir été déconnecté automatiquement par suite de l'activation du mécanisme de protection.
- Le 10 décembre 2024, un drone a frappé et a lourdement endommagé un véhicule officiel de l'Agence lors de la relève des équipes de l'ISAMZ.
- Du 12 au 30 décembre 2024, trois des quatre générateurs de vapeur diesel ont fonctionné pour traiter environ 800 mètres cubes de déchets liquides.
- Le 18 décembre 2024, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia informé l'ISAMZ que la pompe de circulation de la tranche 4, qui maintient l'eau propre et en mouvement dans le bassin de refroidissement de la centrale, avait été arrêtée pour limiter le plus possible les pertes d'eau dans le bassin.
- Le 18 décembre 2024, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a annulé la visite prévue de l'ISAMZ au poste d'interconnexion extérieur de 750 kV de la centrale, invoquant des raisons de sécurité.
- Du 20 au 22 décembre 2024, la ligne de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée.
- Du 24 au 25 décembre 2024, la ligne de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée pour effectuer des activités de maintenance au poste d'interconnexion extérieur de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia.

- Le 5 janvier 2025, les membres de l'ISAMZ ont signalé avoir entendu de bruyantes explosions à proximité de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, lesquelles coïncident avec les signalements d'une attaque de drone contre le centre de formation de la centrale.
- Le 12 janvier 2025, la ligne de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée pendant plusieurs heures en raison d'activités de maintenance.
- Le 24 janvier 2025, l'ISAMZ a procédé à un tour d'inspection visuelle du bâtiment de confinement du réacteur de la tranche 5 et a constaté de la condensation sur les murs, au sol et sur la plateforme du pont, ainsi que des gouttes d'eau tombant du pont polaire et des signes de corrosion sur certains tuyaux.
- Le 29 janvier 2025, la ligne de 750 kV Dniprovska a été déconnectée avant d'être reconnectée le jour même. Par la suite, elle a été déconnectée une nouvelle fois le 29 janvier 2025 avant d'être reconnectée le 1er février 2025.
- Le 11 février 2025, la ligne de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée.
- Le 24 février 2025, l'ISAMZ a signalé avoir entendu plusieurs salves de coups de feu à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.

Faits survenus dans les centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud

- Le 17 novembre 2024, la production d'électricité de six des neuf tranches des centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud a été réduite par mesure de précaution en raison des activités militaires qui étaient menées dans l'ensemble du pays et auraient visé l'infrastructure énergétique de l'Ukraine. En outre, les principales lignes d'alimentation électrique reliant quatre postes électriques aux centrales nucléaires ont été déconnectées. Le personnel de l'Agence présent dans les centrales nucléaires a entendu le bruit des activités de défense aérienne et s'est mis à l'abri pendant les alertes aux raids aériens. En outre, l'équipe qui se trouvait à la centrale nucléaire de Khmelnytskyy a entendu une forte explosion.
- Le 21 novembre 2024, la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a été déconnectée de ses deux lignes électriques de 750 kV à la suite d'activités militaires. Un réacteur a été déconnecté temporairement du réseau électrique avant de reprendre progressivement son fonctionnement à pleine puissance après avoir été reconnecté. L'une des lignes électriques de 750 kV a été reconnectée le 22 novembre 2024 et l'autre l'a été un mois plus tard.
- Le 21 novembre 2024, la puissance des réacteurs des centrales nucléaires de Khmelnytskyy et de Rivne a été temporairement réduite par mesure de précaution en raison d'alertes aux raids aériens.
- Le 28 novembre 2024, toutes les tranches des centrales nucléaires de Khmelnytskyy, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont réduit leur production d'électricité, et une des tranches de la centrale nucléaire de Rivne a été déconnectée du réseau le matin à la suite d'attaques lancées contre l'infrastructure énergétique de l'Ukraine. Le site de la centrale nucléaire de Khmelnytskyy a également perdu la connexion avec deux de ses lignes électriques et la centrale nucléaire de Rivne a été déconnectée de trois de ses lignes électriques. Le personnel des centrales nucléaires de Khmelnytskyy et d'Ukraine du Sud a été contraint de se mettre à couvert.

- Les 3 et 4 décembre 2024, l'ISAMISU a été informée que 17 drones au total avaient été détectés à environ 3 kilomètres du site.
- Les 3 et 6 décembre 2024, l'ISAMIK a dû se mettre à l'abri.
- Le 8 décembre 2024, la centrale nucléaire de Khmelnytskyy a réduit la puissance de l'une de ses tranches, à la demande de l'opérateur du réseau électrique.
- Le 13 décembre 2024, cinq des neuf réacteurs nucléaires de puissance en service en Ukraine ont réduit leur production d'électricité, et une tranche a été temporairement déconnectée du réseau tôt dans la matinée à la suite d'attaques perpétrées contre l'infrastructure énergétique du pays. L'une des équipes déployées a dû se mettre à l'abri et l'ISAMISU a été informée que des vols d'objets militaires avaient été observés à quelque 300 mètres du site. En outre, le SNRIU a informé l'Agence que des missiles de croisière avaient été observés à 3,7 kilomètres de la centrale nucléaire de Khmelnytskyy.
- Le 16 décembre 2024, l'ISAMIK a dû se mettre à l'abri le matin en raison de la présence de drones dans le secteur – le plus proche d'entre eux se situait à 900 mètres de distance.
- Le 19 décembre 2024, deux tranches de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud ont temporairement réduit leur puissance le matin, avant de retrouver leur pleine puissance nominale plus tard dans la journée.
- Le 25 décembre 2024, une attaque de grande envergure contre l'infrastructure énergétique de l'Ukraine a forcé les sept tranches des trois centrales nucléaires en service dans le pays à réduire leur puissance d'exploitation pendant plusieurs heures.
- Le 15 janvier 2025, une des tranches de la centrale nucléaire de Rivne a dû temporairement réduire sa puissance pendant plusieurs heures par mesure de précaution en raison d'activités militaires.
- Le 29 janvier 2025, une des tranches de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a dû temporairement réduire sa puissance à la suite de la déconnexion de la ligne de 750 kV Dniprovska, qui a été reconnectée à la centrale le 8 février 2025.

Faits survenus sur le site de la centrale nucléaire de Tchornobyl

- Le 15 janvier 2025, l'ISAMICH a été informée que des drones avaient été observés au-dessus de la zone d'exclusion au cours des deux mois précédents et qu'au moins deux drones étaient passés à proximité de la zone industrielle du site le 14 janvier 2025. L'ISAMICH a signalé avoir entendu des coups de feu à proximité.
- Le 14 février 2025, les membres de l'ISAMICH ont entendu le bruit d'un drone qui volait près du site, précisant que le passage de ce dernier avait été immédiatement suivi d'une très forte explosion sur le site. Ils ont vu que le point d'impact se situait sur la partie supérieure de la nouvelle enveloppe de confinement sûr et que des flammes et de la fumée s'en échappaient. L'incendie, qui s'est propagé aux revêtements intérieur et extérieur de la structure de la nouvelle enveloppe de confinement sûr, a continué pendant plusieurs jours.
- Le 14 février 2025, l'équipe de l'ISAMICH a examiné les parties externes de la nouvelle enveloppe de confinement sûr et a relevé que des dommages avaient été causés à l'extérieur, que de la fumée s'échappait de la structure et que les débris d'un drone se trouvaient là. Elle a également effectué un contrôle radiologique et a confirmé qu'il n'y avait pas d'augmentation de l'intensité de rayonnement par rapport aux mesures qu'elle avait prises de manière régulière.

- Le 15 février 2025, l'équipe de l'ISAMICH a effectué un tour d'inspection visuelle détaillée de la nouvelle enveloppe de confinement sûr et a constaté les dommages causés par l'incident.

Faits survenus dans d'autres installations

- Le 27 décembre 2024, le SNRIU a informé l'Agence que l'installation de source de neutrons en état sous-critique du KIPT avait perdu l'alimentation électrique hors site pendant cinq heures environ le matin du 25 décembre 2024, en raison d'activités militaires.
- Aucun autre fait n'a été signalé concernant d'autres installations et activités nucléaires ou radiologiques en Ukraine.