

Conseil des gouverneurs

GOV/2024/63

15 novembre 2024

Français

Original : anglais

Réservé à l'usage officielPoint 6 de l'ordre du jour provisoire
(GOV/2024/60, 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 résume la situation en matière de sûreté, de sécurité et de garanties nucléaires sur la période allant du 31 août au 12 novembre 2024 et se fonde sur les informations mises à la disposition de l'Agence et vérifiées par elle pendant cette période. Il retrace les progrès accomplis par l'Agence dans sa réponse 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 fait également le point sur les aspects pertinents de l'application des garanties en Ukraine au titre 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.

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 septembre 2024, le Directeur général a remis au Conseil un rapport détaillé intitulé *Sûreté, sécurité et garanties nucléaires en Ukraine* (document GOV/2024/45), couvrant la période du 25 mai au 30 août 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 international¹. L'Agence se conforme à cette résolution.

3. Le 17 novembre 2022, le Conseil des gouverneurs a adopté la résolution GOV/2022/71², 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'[avait] 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 67^e session ordinaire, la résolution GC(67)/RES/16⁴ 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 autorités ukrainiennes compétentes, conformément à la licence existante délivrée par le Service national

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?token=9ptvzd5u54HkgDv8do&fe=true>, 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.

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 Tchernobyl, de Khmelnytsky, 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/2024/18⁶ 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 [...] 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/78/316⁷ 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 ».

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 \(undocs.org\)](https://undocs.org/A/RES/78/316), par. 6, 9 et 11.

7. Du 2 au 5 septembre 2024, le Directeur général a mené sa dixième mission de haut niveau en Ukraine. Accompagné d'autres hauts représentants de l'Agence, il s'est entretenu avec le Président ukrainien Volodymyr Zelensky et d'autres hauts responsables à Kyiv et a accepté que l'Agence renforce son appui à l'Ukraine en adoptant une approche plus proactive pour aider à assurer la stabilité des infrastructures énergétiques critiques et ainsi préserver la sûreté nucléaire. Cette décision a été prise après une série d'attaques de missiles qui avaient eu pour conséquences directes la déconnexion de plusieurs réacteurs nucléaires ou de graves perturbations du réseau national, comme indiqué dans le document GOV/2024/45. Le Directeur général a franchi la ligne de front pour la cinquième fois depuis le début du conflit armé afin de se rendre à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et d'évaluer la situation sur place, où les conditions en matière de sûreté et de sécurité nucléaires restent précaires.

« La sûreté d'exploitation des centrales nucléaires exige une connexion stable et fiable au réseau électrique. Du fait de la guerre, la situation à cet égard devient de plus en plus fragile et potentiellement même dangereuse. J'ai décidé avec le Président Zelensky que l'AIEA élargirait le champ de ses activités pour aider à prévenir un accident nucléaire pendant le conflit et examinerait de plus près cet aspect important de la sûreté et de la sécurité nucléaires. »

Déclaration du Directeur général, Rafael Mariano Grossi, le 3 septembre 2024

8. D'autre part, le Directeur général, M. Grossi, est également convenu avec le Président Zelensky que l'AIEA fournirait une assistance technique et des conseils en matière de sûreté nucléaire afin d'épauler l'Ukraine dans son projet d'achat de matériel provenant du projet interrompu de Belene en Bulgarie pour la centrale nucléaire de Khmelnytsky. L'assistance de l'Agence prendra la forme d'évaluations au regard des normes de sûreté de l'Agence et, le cas échéant, des orientations figurant dans les publications de la collection Sécurité nucléaire, afin d'aider l'Ukraine à déterminer les domaines dans lesquels un examen plus approfondi est nécessaire.



Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, lors de la réunion avec des responsables ukrainiens le premier jour de sa visite officielle à Kyiv, le 3 septembre 2024.

9. Le 4 septembre 2024, l'Agence a publié un rapport⁸ pour marquer deux années de présence continue de son personnel à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, dans le cadre de la mission établie par le Directeur général. Le rapport fait le point sur les difficultés et réalisations de l'Agence dans ses activités visant à protéger la centrale et à prévenir un accident nucléaire. Il contient également des informations sur la présence continue du personnel de l'Agence sur d'autres sites nucléaires en Ukraine, et des détails sur le programme général d'assistance de l'Agence à l'Ukraine.

10. Le 6 septembre 2024, le Directeur général s'est rendu à Kaliningrad (Fédération de Russie) pour d'autres discussions de haut niveau. Il s'est entretenu à cette occasion avec le Directeur général de la Corporation d'État de l'énergie atomique « Rosatom », Alexey Likhachev, au sujet des risques persistants pour la sûreté et la sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.



*Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, accompagné d'autres représentants de l'Agence, lors de la réunion avec des représentants de la Fédération de Russie à Kaliningrad, le 6 septembre 2024.
(Photo : Corporation d'État de l'énergie atomique « Rosatom »)*

11. Le 20 septembre 2024, la Conférence générale, réunie à sa 68^e session ordinaire, a adopté la résolution GC(68)/RES/15⁹ 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 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

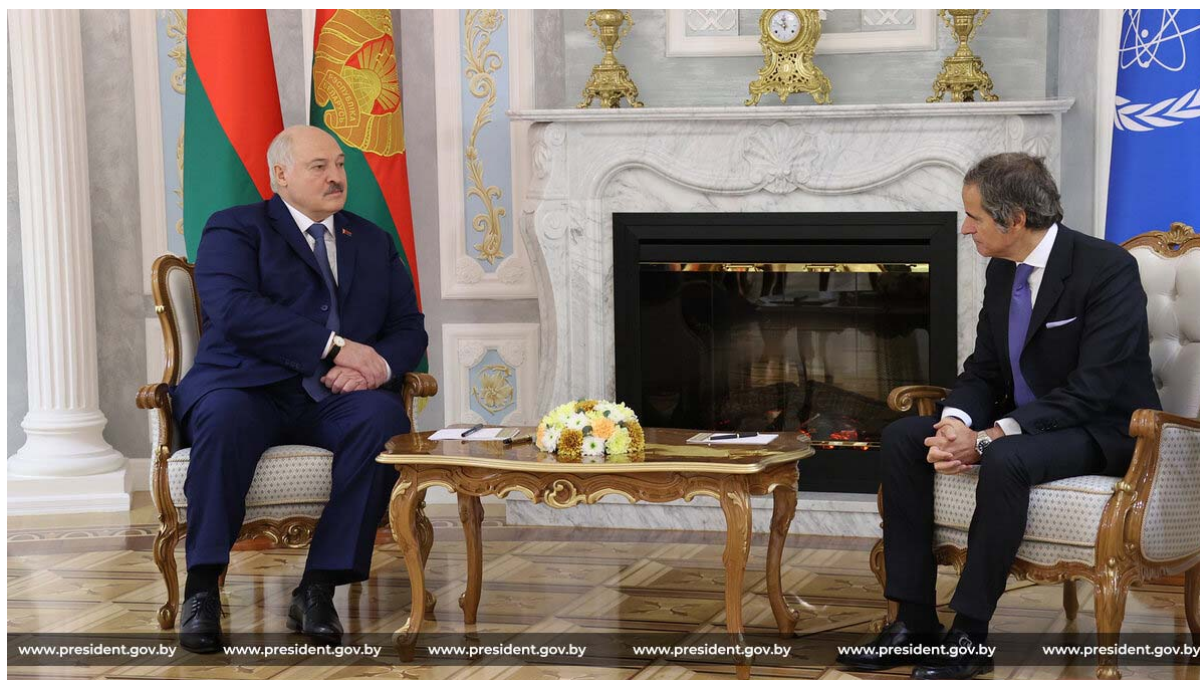
⁸ Le document intitulé *Two years of IAEA continued presence at the Zaporizhzhya nuclear power plant: the IAEA's unwavering support for nuclear safety, security and safeguards in Ukraine* est disponible ici : [two-years-of-iaea-continued-presence-at-the-zaporizhzhaya-nuclear-power-plant.pdf](#).

⁹ Résolution GC(68)/RES/15 de la Conférence générale de l'AIEA, adoptée le 20 septembre 2024, par. 3 et 4.

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 Tchernobyl, de Khmelnytsky, 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 »¹⁰.

12. Le 23 septembre 2024, peu avant l'Assemblée générale des Nations Unies, le Directeur général s'est exprimé au Sommet de l'avenir à propos de la mission de l'Agence visant à favoriser la paix et le développement dans le monde, y compris en aidant l'Ukraine à garantir la sûreté et la sécurité nucléaires en temps de conflit de grande ampleur.

13. Le 1^{er} octobre 2024, le Directeur général s'est rendu à Minsk (Biélarus), où il a rencontré le Président Alexander Lukashenko, qui lui a confirmé qu'aucune action émanant du Biélarus ne compromettrait la sûreté ou la sécurité nucléaire de la centrale nucléaire de Tchernobyl.



Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, rencontre le Président Alexander Lukashenko à Minsk, le 1^{er} octobre 2024. (Photo : www.president.gov.by)

14. Au cours de la période considérée¹¹, du 31 août au 12 novembre 2024, 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'appui et d'assistance techniques 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

¹⁰ Résolution GC(68)/RES/15 de la Conférence générale de l'AIEA, adoptée le 20 septembre 2024, par. 5 et 6.

¹¹ Après la période sur laquelle portait le document GOV/2024/45.

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.

15. 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/2022/52¹². 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) le 30 mai 2023 et décrits dans le document GOV/2023/30, et de rendre compte de la situation en la matière¹³.

16. 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 – sur la période considérée, six des sept piliers étant toujours totalement ou partiellement compromis. La centrale a continué de connaître des difficultés par 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. L'ISAMZ n'a pas constaté d'indications d'un non-respect des Cinq Principes concrets au cours de la période considérée, mais des activités portant atteinte à l'alimentation électrique hors site ou potentiellement au personnel de la centrale continuent de représenter un risque majeur pour les Cinq Principes ainsi que la sûreté et la sécurité nucléaires globales de la centrale. 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 le respect constant des Cinq Principes.

17. Du fait des activités militaires menées sur le territoire de l'Ukraine, des vols de drones ont souvent été constatés à proximité des centrales nucléaires en exploitation. À cela s'ajoutent des alertes aériennes fréquentes sur ces sites et des perturbations de l'infrastructure énergétique. Tous ces éléments posent d'autant plus de risques pour la sécurité et la sûreté de l'exploitation des centrales.

18. Le présent rapport a été établi en réponse aux requêtes formulées dans la résolution GOV/2022/17¹⁴, 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/2022/58¹⁵, 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/2022/71¹⁶, dans laquelle le Conseil a demandé au Directeur général de « continuer à suivre de près la situation [en Ukraine] et de [lui] faire

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.

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.

rapport officiellement [...] sur ces questions aussi longtemps que nécessaire » ; et dans la résolution GOV/2024/18¹⁷, 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 ».

19. Le présent rapport contient un résumé de la situation en Ukraine en ce qui concerne la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires pour la période allant du 31 août au 12 novembre 2024. 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.

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 Khmelnytsky, et au site de la centrale nucléaire de Tchernobyl

20. Au cours de la période considérée, l'Agence a maintenu une présence continue de son personnel, jusqu'à 13 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 Khmelnytsky (ISAMIK), de Rivne (ISAMIR), d'Ukraine du Sud (ISAMISU) et sur le site de Tchernobyl (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. L'Agence a poursuivi ses préparatifs logistiques rigoureux visant à assurer la sûreté et la sécurité des missions déployées en Ukraine. Au cours de la période considérée, les relèves du personnel de l'Agence dans les centrales nucléaires de Khmelnytsky, de Rivne, d'Ukraine du Sud, sur le site de Tchernobyl, ainsi que dans la centrale de Zaporizhzhia, se sont déroulées comme prévu.

22. Dans le cadre de ces préparatifs rigoureux, un programme complet axé sur le bien-être psychologique du personnel de l'Agence en mission en Ukraine a été mis en œuvre, et un total de dix ateliers de pré-déploiement visant à favoriser la résilience et à améliorer le travail d'équipe et les compétences en matière de communication avaient été organisés avant la fin de la période couverte par le présent rapport. En outre, le personnel de l'Agence effectuant des missions à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia reçoit une assistance spécialisée avant, pendant et après les missions. L'objectif est de renforcer la cohésion d'équipe et d'optimiser les résultats malgré les conditions difficiles avec lesquelles les membres du personnel doivent composer pour s'acquitter de leurs tâches.

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

23. Les activités menées par le personnel de l'Agence sur chaque site incluent l'organisation de réunions techniques avec les responsables des centrales, des visites sur le terrain à des fins d'observation dans des zones clés des centrales et la tenue de discussions avec des responsables techniques pour mieux comprendre la situation sur les sites en matière de sûreté et de sécurité nucléaires.



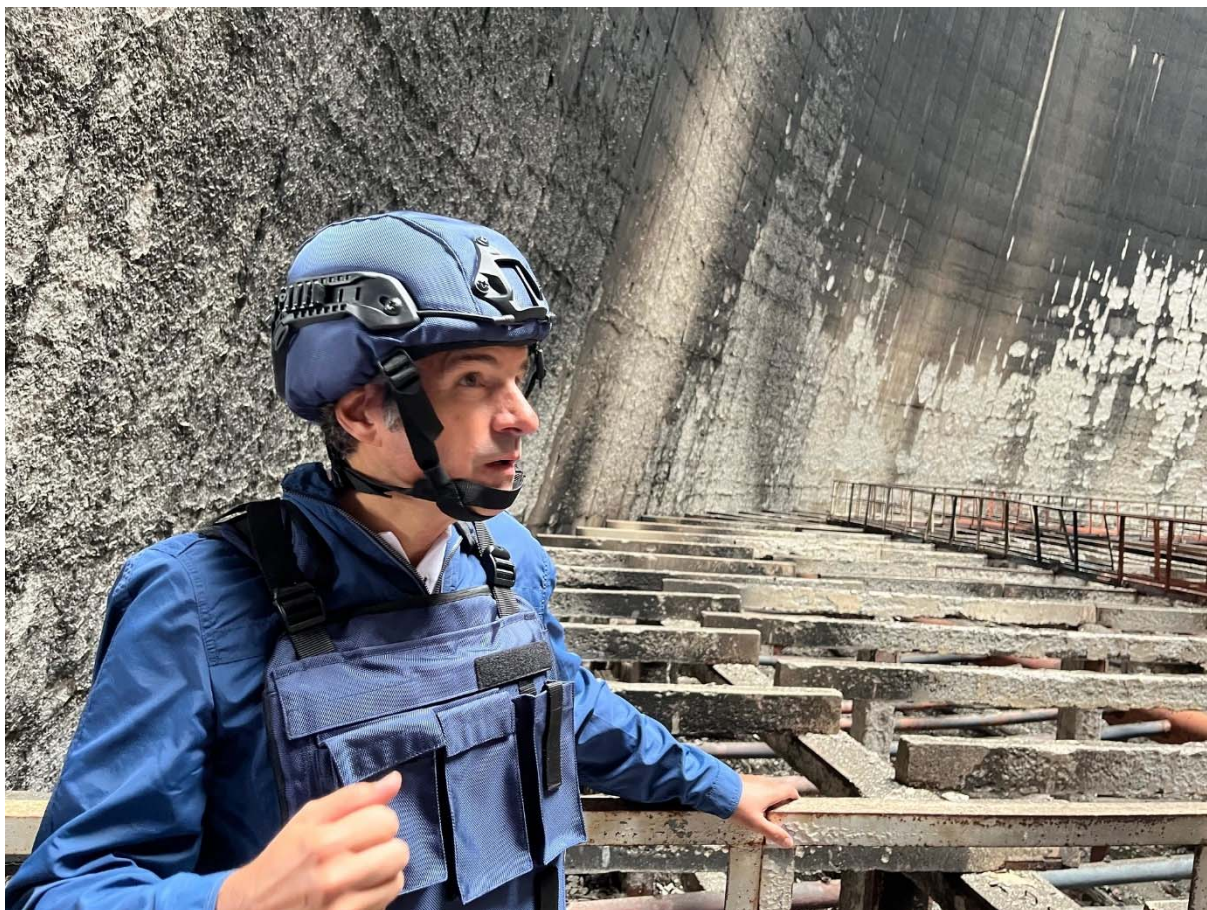
L'équipe de l'ISAMIR lors d'une réunion avec ses homologues au centre de formation de la centrale nucléaire de Rivne. (Photo : centrale nucléaire de Rivne)

24. Au total, au 12 novembre 2024, 155 missions rassemblant 157 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 330 mois-personne dans le pays. Certains de ces 157 membres du personnel ont participé à plusieurs relèves. Quels que soient 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. Cinquième visite du Directeur général à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia

26. Le 4 septembre 2024, le Directeur général s'est rendu à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia pour la cinquième fois depuis le début du conflit armé. L'objectif était d'analyser et d'aborder les derniers événements ayant contribué à fragiliser la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale. Au cours de sa visite, le Directeur général s'est rendu dans la tour de refroidissement où avait eu lieu un incendie de grande ampleur en août 2024. Après être monté à une hauteur d'environ 15 mètres à l'intérieur de l'immense structure en béton, il a constaté des dommages sur les murs intérieurs ainsi que des débris et des surfaces noircies. Le Directeur général a également visité la station de pompage de l'un des six réacteurs et a pu évaluer le niveau d'eau dans le bassin de refroidissement de la centrale. Enfin, le Directeur général s'est rendu dans une installation d'entreposage de combustible nucléaire neuf située dans l'un des bâtiments spéciaux de la centrale.



Le Directeur général, Rafael Mariano Grossi, dans la tour de refroidissement endommagée de la centrale nucléaire ukrainienne de Zaporizhzhia, le 4 septembre 2024.

B.1.3. Mission médicale et d'approvisionnement

27. Du 11 au 13 septembre 2024, les hauts fonctionnaires de l'Agence chargés des services médicaux et d'approvisionnement ont effectué une mission en Ukraine. L'objectif était de vérifier que les deux ambulances équipées achetées pour la centrale de Tchernobyl et l'hôpital de Varash dans le cadre du programme d'assistance médicale au personnel d'exploitation des centrales nucléaires étaient bien conformes au bon de commande. Le personnel de l'Agence a confirmé que les ambulances et le matériel médical qu'elles contenaient étaient conformes et pouvaient être utilisés.

28. L'équipe s'est également rendue au Centre national de recherche en médecine radiologique de Kyiv, où les représentants de l'Agence ont fait le point sur les progrès dans le cadre du programme. Des réunions ont ensuite été organisées avec des représentants de la compagnie nationale d'électricité nucléaire « Energoatom », de l'Organisation mondiale de la Santé et du Programme des Nations Unies pour le développement au sujet de la



Le personnel de l'Agence vérifie la conformité d'une des ambulances lors de la mission en Ukraine.

situation épidémiologique en Ukraine, de l'organisation logistique des évacuations sanitaires et d'autres domaines possibles de coopération. L'équipe s'est en outre entretenue avec les représentants du Programme alimentaire mondial dans leurs bureaux à Kyiv. Les discussions se sont concentrées sur l'expertise en matière d'approvisionnement sur le terrain et sur une potentielle collaboration à l'avenir.

B.1.4. Missions de sûreté et de sécurité nucléaires dans les postes électriques

29. Le 3 septembre 2024, le Directeur général et le Président Zelensky sont convenus que l'Agence renforcerait son appui à l'Ukraine en adoptant une approche plus proactive pour aider à assurer la stabilité des infrastructures énergétiques critiques et ainsi préserver la sûreté nucléaire. L'Agence a donc procédé à sa première visite du poste électrique de l'oblast de Kyiv le 12 septembre 2024, avant d'organiser une autre mission du 20 au 27 octobre 2024 pour examiner six autres postes électriques.

30. Les buts de ces visites étaient les suivants :

- recueillir des informations initiales sur les postes électriques, en se concentrant sur les conséquences pour la sûreté de fonctionnement des installations nucléaires qu'ils desservent ;
- documenter les dommages aux postes provoqués par l'activité militaire ;
- examiner les mesures de sécurité prises pour protéger les postes 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 la sûreté d'exploitation des centrales nucléaires en Ukraine.



Des membres du personnel de l'Agence lors de leur visite au poste de l'oblast de Kyiv, le 12 septembre 2024. (Photo : SNRIU)

31. Au cours des visites des postes électriques, le personnel de l'Agence a constaté et documenté d'importants dommages sur les équipements de tous les postes et a confirmé que la capacité du réseau électrique à fournir une alimentation électrique hors site fiable aux centrales nucléaires ukrainiennes était considérablement réduite du fait de la perte de la capacité interne du réseau et de la redondance dans la transmission de l'alimentation, ainsi que du fait des dommages subis par les équipements. Le personnel de l'Agence a confirmé que des réparations étaient en cours et que des mesures de protection supplémentaires étaient en train d'être mises en place pour atténuer davantage les effets de ces dommages sur la fourniture d'une alimentation électrique hors site fiable aux centrales nucléaires ukrainiennes. Le personnel de l'Agence a également confirmé que les dommages sur le réseau électrique provoqués par les activités militaires du 26 août 2024 et les fortes perturbations qui s'en étaient suivies avaient gravement entravé le fonctionnement de plusieurs réacteurs, avec pour conséquence des dégâts aux équipements et des dysfonctionnements ayant mené à des arrêts d'urgence.

32. En outre, le personnel de l'Agence a discuté avec des experts d'Energoatom des problèmes de sûreté nucléaire auxquels les centrales nucléaires seraient confrontées en cas de panne de réseau électrique. Une fois les centrales nucléaires stabilisées à l'aide de l'alimentation électrique de secours sur site, la vitesse de rétablissement du réseau électrique dépendrait de la disponibilité de sources indépendantes d'alimentation hors site, étant entendu que le réseau repose avant tout sur certains postes électriques et lignes électriques critiques. Au point de vue de la sûreté nucléaire, il est essentiel de disposer d'un réseau électrique suffisamment puissant pour fournir une alimentation stable hors site aux centrales nucléaires, car cela permet de limiter les perturbations au niveau des réacteurs.



Des membres du personnel de l'Agence lors de la visite du poste de 750 kV de Dniprovskia le 24 octobre 2024. (Photo : UKRENERGO)

B.1.5. Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA concernant la sûreté et la sécurité des sources radioactives

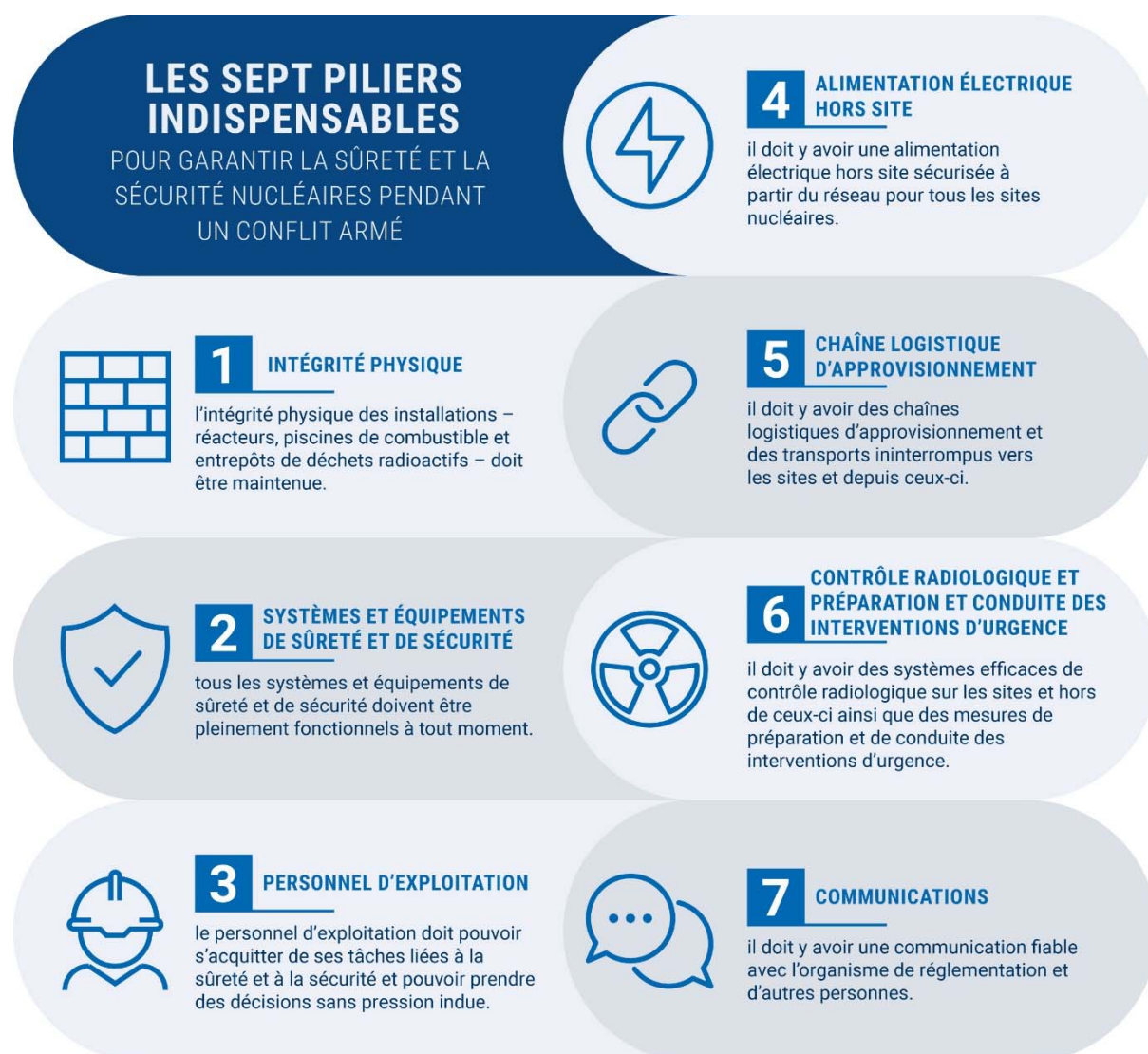
33. Du 2 au 8 novembre 2024, une deuxième Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA concernant la sûreté et la sécurité des sources radioactives (ISAMRAD) a été menée en Ukraine pour lancer la première phase du programme de l'ISAMRAD.

34. La mission s'est concentrée sur les aspects liés à l'élaboration de plans opérationnels pour la récupération, le regroupement et le transfert de sources radioactives de haute activité vulnérables et de sources retirées du service, afin d'atténuer les préoccupations immédiates en matière de sûreté et de sécurité. La mission a également contribué à 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 potentiellement vulnérables où des sources radioactives de haute activité sont entreposées ou utilisées. Au cours de la mission, l'équipe de l'ISAMRAD a visité à Kyiv plusieurs installations où sont entreposées ou utilisées des sources radioactives. L'équipe de la mission s'est entretenue avec la direction et le personnel au sujet de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires dans ces installations en ce qui concerne chacun de ces sites. Des responsables ukrainiens ont fourni des informations actualisées dans le prolongement de la mission de recherche d'informations de l'ISAMRAD et concernant la livraison de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires par l'Agence à certains organismes afin d'améliorer la sûreté et la sécurité des sources radioactives.

35. Les principales conclusions formulées par la mission sont détaillées à la section B.3.2.

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

36. 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.



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 CONCRETS

POUR LA PROTECTION DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE ZAPORIZHZHIA

1

Il ne doit y avoir aucune attaque, de quelque nature que ce soit, depuis la centrale ou contre celle-ci, en particulier aucune attaque visant les réacteurs, les installations d'entreposage du combustible usé, d'autres infrastructures critiques ou le personnel.

2

La centrale nucléaire de Zaporizhzhia ne doit pas servir de lieu d'entreposage ni de base pour des armes lourdes (lance-roquettes multiples, systèmes et munitions d'artillerie, chars) ou du personnel militaire qui pourraient être utilisés pour une attaque lancée à partir de la centrale.

3

L'alimentation électrique hors site de la centrale ne doit pas être mise en péril. À cet effet, tout doit être fait pour que l'alimentation électrique hors site reste disponible et sécurisée à tout moment.

4

Toutes les structures, tous les systèmes et tous les composants essentiels à l'exploitation sûre et sécurisée de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia doivent être protégés contre les attaques et les actes de sabotage.

5

Aucune action portant atteinte à ces principes ne doit être entreprise.

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.

37. 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

38. L'Agence estime que la situation globale en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia demeure précaire, six des Sept Piliers ayant été totalement ou partiellement compromis pendant la période considérée. Malgré quelques améliorations dans la communication d'informations en provenance de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, 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.

39. Pendant toute la période considérée, toutes les tranches sont restées en arrêt à froid, à l'exception de quelques jours pendant lesquels la tranche 1 a été en état d'arrêt pour maintenance. 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.

40. Au cours de la période considérée, la saison de chauffage de la ville d'Enerhodar a commencé et la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a commencé à faire fonctionner certaines des neuf chaudières diesel mobiles du site pour assurer le chauffage de la centrale nucléaire et de la ville. Les quatre générateurs de vapeur diesel ont fonctionné pendant 15 jours en octobre 2024 pour fournir la vapeur nécessaire au traitement des déchets radioactifs liquides à la centrale.

41. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a signalé à l'ISAMZ des événements survenus hors du périmètre du site de la centrale :

- Le 7 septembre 2024, une attaque de drones présumée contre l’atelier de transport utilisé par la centrale et situé environ à quatre kilomètres du périmètre du site. L’ISAMZ a visité le lieu de l’attaque présumée deux jours plus tard et constaté qu’il y avait un trou dans un toit et quelques dégâts mineurs à deux camions, mais elle n’a pas pu conclure avec certitude que ces dégâts étaient dus à l’attaque de drones présumée.
- Le 20 septembre 2024, une attaque présumée contre le poste électrique de Zaria, situé à environ 300 m du périmètre du site. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l’ISAMZ que ce poste électrique alimentait des installations non essentielles de la centrale, tels que la station de pompage d’eau, l’entrepôt extérieur, le parc de stockage de gazole, le système d’égouts de la centrale et d’autres systèmes non liés à la sûreté. L’ISAMZ a inspecté le poste électrique le lendemain, confirmé qu’il était hors d’usage et constaté des impacts à l’un de ses deux transformateurs, ainsi que des restes de batteries et des morceaux de métal qui semblaient provenir d’un drone.
- Le 29 septembre 2024, une attaque présumée contre le poste électrique de Raduga, situé à environ quatre kilomètres du périmètre du site. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l’ISAMZ que le poste électrique de Raduga alimentait la zone industrielle, dont des installations non essentielles telles que l’atelier de transport, les entrepôts externes et l’installation de topographie. L’ISAMZ a inspecté le poste électrique le lendemain et confirmé qu’il était lourdement endommagé et hors d’usage.
- Le 21 octobre 2024, une attaque présumée contre le poste électrique de Vodozabor, à Enerhodar. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l’ISAMZ que le poste électrique était hors d’usage, ce qui empêchait d’approvisionner Enerhodar en électricité et en eau.
- Le 22 octobre 2024, des attaques présumées contre deux stations-service d’Enerhodar. Ces attaques présumées auraient provoqué des incendies.



L’ISAMZ inspecte le poste électrique de Raduga le 30 septembre 2024 (gauche) et le transformateur endommagé par le feu. (Photos : centrale nucléaire de Zaporizhzhia)

Intégrité physique

42. 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 interrompre des visites d’inspection visuelle planifiées.

43. L'ISAMZ a été informée d'une attaque de drones présumée survenue le 25 septembre 2024 vers 14 h, heure locale, à 100 m environ du périmètre du site de la centrale. Aucune victime ni dégât n'ont été signalés. L'ISAMZ a inspecté les lieux de l'attaque de drones présumée le lendemain et constaté qu'il y avait un petit cratère et les restes de ce qui semblait être des parties de drone sous les câbles de la ligne de 330 kV reliant le poste d'interconnexion extérieur de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia à l'autotransformateur du poste d'interconnexion extérieur de 750 kV de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

44. 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, les salles des systèmes de sûreté, les salles de commande principales, les salles 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 visité en outre 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 nouveau problème majeur susceptible de nuire à la sûreté ou à la sécurité nucléaires globales de la centrale.

45. Cependant, l'ISAMZ a constaté dans les limites d'exploitation plusieurs problèmes qui, après évaluation, ne suscitent pas de préoccupation concernant la sûreté :

- Le 6 septembre 2024, une fuite d'eau provenant de l'une des pompes d'eau brute secourue après le test programmé d'un groupe électrogène diesel de secours à la tranche 6. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a ensuite informé l'ISAMZ que la garniture d'étanchéité de la pompe avait été resserrée et qu'elle ne fuyait plus.
- Le 10 septembre 2024, une des pompes d'eau alimentaire et les trois pompes à deux étages de la salle des turbines de la tranche 2 couvertes de plastique à cause d'une fuite dans un tuyau apparent qui était en cours de réparation. Lors d'une visite ultérieure, le 8 novembre 2024, l'ISAMZ a constaté que les travaux de réparation étaient terminés et qu'il n'y avait aucun signe de fuite d'eau. L'ISAMZ a également observé que l'une des pompes d'eau alimentaire était toujours recouverte de plastique.
- Le 16 septembre 2024, des traces d'une fuite d'eau borée provenant du mur de la piscine d'entreposage du combustible usé et un système temporaire de collecte de l'eau borée durant une visite d'inspection visuelle de la tranche 2. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a expliqué à l'ISAMZ que la fuite avait été réparée et que le système de collecte restait en place par précaution au cas où il y aurait une nouvelle fuite.
- Le 25 septembre 2024, une panne d'une valve motorisée due à une connexion électrique défaillante pendant le redémarrage des pompes d'eau brute secourue du train de sûreté I de la tranche 5. Les électriciens ont immédiatement réparé la connexion.
- Le 28 octobre 2024, l'ISAMZ a été informée qu'une petite fuite de caloporteur primaire avait été détectée à l'une des conduites d'impulsion du système de pompe primaire de la tranche 1. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a décidé de faire passer la tranche 1 de l'arrêt à froid à l'arrêt pour maintenance afin de réparer la conduite d'impulsion endommagée. La pression du circuit primaire a été ramenée à la pression atmosphérique et la conduite a été soudée. L'ISAMZ a constaté les travaux de maintenance par contrôle radiographique de la nouvelle

soudure. Après une évaluation satisfaisante des résultats des tests radiographiques, la tranche 1 a été remise en arrêt à froid le 2 novembre 2024.

46. L'ISAMZ n'a toujours pas pu 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. 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.

47. 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. Elle a signalé ce qui suit :

- Le train de sûreté II de la tranche 1 a été placé en maintenance du 2 au 17 octobre 2024 pour réparer une défaillance d'un robinet-vanne de l'une des conduites d'eau brute secourue alimentant l'échangeur de chaleur du train de sûreté destiné au refroidissement du bassin d'entreposage du combustible usé.
- Des activités de maintenance programmées ont commencé à la tranche 2 le 10 septembre 2024. La maintenance du train de sûreté I de la tranche 2 a commencé le 10 septembre 2024 et s'est terminée le 1^{er} novembre 2024.
- Le train de sûreté I de la tranche 3 a été mis en maintenance du 19 au 21 octobre 2024 pour une maintenance corrective d'un robinet automatique de débit d'eau.
- Le train de sûreté III de la tranche 4 a été mis en maintenance entre le 28 octobre et le 1^{er} novembre 2024, et le train de sûreté II de la tranche 4 a été mis en maintenance entre le 4 et le 8 novembre 2024.
- La maintenance du train de sûreté I de la tranche 5 s'est achevée. Cependant, durant le test et avant de remettre le train de sûreté en mode veille, une défaillance du système de régulation automatique et de contrôle du groupe électrogène diesel de secours et de son écran local de contrôle est survenue. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a signalé par la suite que la cause de cette défaillance était liée à un problème de logiciel qui avait été résolu après redémarrage. Le train de sûreté I de la tranche 5 a été remis en mode veille le 1^{er} octobre 2024 après un test concluant.
- Le train de sûreté III de la tranche 5 a été mis en maintenance entre le 4 et le 8 novembre 2024.
- Une soudure a été effectuée pour réparer un tuyau d'un des générateurs de vapeur de la tranche 5 qui avait provoqué une fuite d'eau borée dans le circuit secondaire en novembre 2023. L'ISAMZ n'a pas été informée du moment de ces travaux.
- Les activités de maintenance programmées de la tranche 6 se sont poursuivies durant toute la période considérée. La maintenance du train de sûreté I s'est achevée le 10 septembre 2024. L'ISAMZ a été informée que des activités de maintenance du train de sûreté III devaient encore être achevées.

48. L'ISAMZ a continué de surveiller l'état de la disponibilité d'eau de refroidissement en recueillant des informations et en inspectant les installations de refroidissement d'eau de la centrale. Elle 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 refroidir les six tranches et les systèmes de sûreté en arrêt à froid.
- De l'eau a continué d'être pompée dans le canal de décharge de la centrale thermique de Zaporizhzhia depuis le canal d'amenée de la centrale et 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 16,35 mètres et 16,64 mètres.
- L'eau provenant du canal de décharge de la centrale thermique de Zaporizhzhia et l'eau non utilisée provenant des 11 puits d'eau souterraine ont continué d'être pompées dans le bassin de refroidissement de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, à un débit maximum signalé de 270 mètres cubes par heure.
- Les pompes de circulation de la tranche 4 ont continué de fonctionner une à la fois bien que le niveau du bassin de refroidissement ait diminué de 38 centimètres à 14,15 mètres, à la fin de la période considérée.
- Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a commencé des travaux d'excavation près des tours de refroidissement et du canal de décharge. L'ISAMZ a été informée que l'intention était de rediriger de l'eau dans le canal de décharge et dans le canal d'amenée de la centrale afin que le niveau de ce dernier reste plus élevé que celui du bassin de refroidissement. Si cette opération réussit, la circulation continue évitera la stagnation de l'eau du bassin de refroidissement. L'ISAMZ a été informée que ces travaux devraient être achevés à la fin de l'année.

49. Au cours de la période considérée, l'ISAMZ a fréquemment assisté aux tests des groupes électrogènes diesel d'urgence et des trains des systèmes de sûreté respectifs en différents endroits, notamment les salles de commande principales, la salle de commande d'urgence et la salle de commande locale des groupes électrogènes diesel de secours. Le 6 septembre 2024, après avoir observé le test programmé du train de sûreté II de la tranche 6, l'ISAMZ a constaté une fuite d'huile au joint d'étanchéité du groupe électrogène diesel de secours et l'a signalée à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Par la suite, la centrale a informé l'ISAMZ qu'il n'y avait pas eu de fuite d'huile avant le test et que comme il y en avait après, le joint d'étanchéité serait remplacé après la maintenance du train de sûreté I de la tranche 6.

50. Comme suite aux observations faites le 6 septembre 2024, l'ISAMZ a demandé à la centrale des informations supplémentaires concernant la maintenance des groupes électrogènes diesel de secours. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ qu'il y avait cinq catégories de maintenance aux fins de la fiabilité des groupes électrogènes diesel de secours : la maintenance de catégorie 1 (inspection visuelle mensuelle) a été effectuée sur tous les groupes électrogènes en 2024, la maintenance de catégorie 2 a été effectuée sur certains des groupes électrogènes en 2024, et la maintenance avancée des catégories plus élevées avait lieu moins souvent. L'ISAMZ s'est vue remettre le tableau de maintenance des groupes électrogènes diesel de secours de 2025 à 2036, où il apparaît qu'une maintenance de catégorie 1 et 2 sera effectuée sur tous les groupes électrogènes en 2025 et qu'une maintenance avancée est prévue dans les prochaines années. L'ISAMZ a noté que la fréquence de la maintenance avancée avait augmenté de 10 ans avant le conflit à 16 ans actuellement, apparemment

selon les prescriptions du fabricant et après approbation du Service fédéral de supervision environnementale, technologique et nucléaire (Rostekhnadzor)¹⁸.

51. Durant la période considérée, l'ISAMZ a constaté que certains des six groupes électrogènes diesel mobiles qui avaient été installés à la suite des tests de résistance après l'accident de Fukushima n'étaient plus aux emplacements désignés. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a confirmé que certains des groupes électrogènes étaient utilisés pour fournir de l'électricité à d'autres emplacements, tels que le poste électrique de Zaria. Elle a également déclaré que ces groupes électrogènes diesel mobiles pouvaient être ramenés rapidement à la centrale en cas de besoin.

Personnel d'exploitation

52. Au cours de la période considérée, l'effectif total moyen à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia s'élevait à un peu plus de 2 200 personnes les jours ouvrables et à plus de 430 personnes les weekends et jours fériés. Le 2 octobre 2024, l'effectif de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia était d'environ 5 000 personnes, et 7 à 10 nouvelles recrues arrivaient chaque semaine à divers postes. L'ISAMZ a été informée ensuite que la centrale avait actuellement environ 700 candidatures et que l'objectif était d'atteindre un effectif total d'environ 6 000 personnes. L'ISAMZ a été informée en outre que l'effectif total devrait rester stable jusqu'à la fin de l'année, compte tenu des départs de personnel dus à diverses raisons. L'ISAMZ a confirmé qu'elle avait constaté durant ses visites régulières que l'effectif de la centrale restait stable. Toutefois, pour que l'Agence puisse évaluer exhaustivement les ressources en personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, notamment sous l'angle de leurs qualifications et de leur formation, et tirer une conclusion quant à l'incidence qu'elles pourraient avoir sur la sûreté et la sécurité nucléaires, il faut qu'elle continue de recevoir des informations précises en temps utile et de tenir des échanges ouverts avec l'ensemble du personnel compétent.

53. 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 mentionné dans le document GOV/2024/30. Durant sa visite des six salles de commande principales, le 2 octobre 2024, l'ISAMZ a reçu des informations sur le personnel supplémentaire formé pour chaque tranche à des postes d'opérateur principal du réacteur, de chef de quart de la turbine et d'opérateur de réacteur et de turbine sur le terrain.

54. L'ISAMZ a été informée par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia d'attaques présumées sur des quartiers résidentiels d'Enerhodar les 20 et 25 septembre 2025. Des dégâts ont été signalés mais aucune victime.

« S'en prendre aux employés des centrales nucléaires constituerait une violation flagrante de ce pilier, qui est fondamental pour la sûreté et la sécurité nucléaires générales. De plus, toute déclaration selon laquelle d'autres représailles pourraient toucher le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia serait inacceptable et contraire aux piliers de la sûreté établis par l'AIEA. »

Déclaration du Directeur général,
Rafael Mariano Grossi, le 7 octobre 2024

55. De plus, l'Agence a été informée par la Fédération de Russie et par l'Ukraine de l'assassinat d'une personne dans la ville où vit la plupart du personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Cette personne aurait trouvé la mort dans l'explosion d'une voiture piégée à Enerhodar le 4 octobre 2024. La Fédération de Russie a informé l'Agence que cette personne était l'un des principaux responsables de la sécurité nucléaire à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, alors que

¹⁸ Voir par. 2 ci-dessus.

l'Ukraine a signalé que cette personne n'était plus membre du personnel de la centrale.

56. À ces occasions, le Directeur général a condamné toute attaque contre la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, qui compromettrait le troisième pilier de la sûreté et de la sécurité nucléaires pendant un conflit armé, selon lequel le personnel d'exploitation doit pouvoir s'acquitter de ses tâches liées à la sûreté et à la sécurité nucléaires et pouvoir prendre des décisions sans pression indue.

Alimentation électrique hors site

57. L'alimentation électrique hors site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia est restée vulnérable durant toute la période considérée. Elle a continué de dépendre seulement de deux lignes électriques hors site sur dix : la ligne de 750 kV Dniprovskia et la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1. Il n'y a pas eu de perte totale de réseau pendant la période considérée, mais la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a été déconnectée de la ligne de secours de 330 kV Ferosplavna 1 le 2 septembre et les 1^{er} et 21 octobre 2024. La ligne a été reconnectée le 5 septembre et les 2 et 22 octobre 2024, respectivement.

58. L'ISAMZ a continué de surveiller les activités de maintenance des composants électriques situés sur le site et au poste d'interconnexion extérieur de 750 kV, qui assure l'alimentation électrique hors site des six tranches. Elle a signalé les faits ci-après survenus au cours de la période considérée :

- Le 16 septembre 2024, le transformateur principal de la tranche 6 ainsi que les transformateurs des services auxiliaires et les équipements respectifs du poste d'interconnexion extérieur de 750 kV ont été mis en maintenance. Le transformateur principal a été remis en service le 24 octobre 2024.
- Le 2 septembre 2024, le deuxième portique du poste d'interconnexion extérieur de 750 kV a été mis en maintenance. Durant une visite d'inspection visuelle au poste d'interconnexion extérieur de 750 kV, le 3 septembre 2024, l'ISAMZ a observé les travaux de maintenance en cours sur les cinq disjoncteurs reliant le deuxième portique au transformateur. Le 13 septembre 2024, l'ISAMZ a observé la reconnexion du deuxième portique de 750 kV depuis la salle de commande électrique.

59. Pendant les activités de maintenance, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a modifié temporairement la configuration de l'alimentation électrique afin d'assurer une alimentation électrique ininterrompue à toutes les tranches, tout en réduisant au minimum le risque de démarrage des groupes électrogènes diesel d'urgence en cas de perte de connexion entre le poste d'interconnexion extérieur de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia et les transformateurs de secours.

Chaîne logistique d'approvisionnement

60. 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 sites pertinents de la centrale nucléaire pour évaluer l'état et la disponibilité des pièces de rechange, notamment en visitant les entrepôts mécaniques et électriques et en s'entretenant avec le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Cependant, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ qu'il n'était pas possible de visiter l'entrepôt central ni le parc de stockage de gazole, en invoquant des raisons de sûreté.

61. Sur la base de ces activités, l'ISAMZ a signalé que la maintenance des compresseurs, des blocs séchoirs et des valves du train de sûreté III de la tranche 6 n'était pas terminée, car du matériel nécessaire

était en cours d'acquisition. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a indiqué que l'objectif était de terminer ces activités avant la fin de 2024.

62. Le 2 octobre 2024, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que l'un des trois grands réservoirs à gazole de l'installation de stockage de gazole hors site était en maintenance et qu'il était prévu que les autres réservoirs suivent un à un. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a également indiqué que le site disposait d'environ 2 500 mètres cubes de gazole à cette installation et dans les réservoirs individuels des groupes électrogènes diesel de secours. Elle a ajouté que, comme les six tranches étaient en état d'arrêt à froid, 1 000 mètres cubes de gazole devraient suffire pour assurer l'alimentation électrique du site pendant dix jours. Elle considère donc que les 2 500 mètres cubes de gazole suffisent à alimenter les groupes électrogènes diesel de secours pendant plus de 20 jours dans les conditions actuelles de fonctionnement des réacteurs.

63. Ces observations continuent d'indiquer que la chaîne d'approvisionnement semble pouvoir répondre aux besoins de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, mais certains retards de maintenance dus à des retards d'acquisition ont été notés. De plus, 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 des 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 toutes les pièces de rechange nécessaires et compatibles sont disponibles ou peuvent être fournies à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia si nécessaire.

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

64. 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 a été signalé dans le document GOV/2024/45. Toutes les stations de contrôle radiologique sur site étaient opérationnelles, et toutes les stations de contrôle radiologique hors site sauf quatre ont continué de transmettre des données de surveillance. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que l'une des stations de contrôle radiologique située sur la rive du réservoir de Kakhovka restait opérationnelle mais avait subi de fréquentes coupures de courant parce qu'elle est alimentée par le réseau d'Enerhodar.

65. 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 le périmètre de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Cependant, les systèmes portables de contrôle radiologique qu'elle utilise n'ont pas pu établir de connexion avec le système mondial 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 commencé 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 surveillance situées dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'intensité de rayonnement est normale.

66. Le 17 septembre 2024, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a effectué un exercice d'intervention d'urgence fondé sur un scénario d'accident de perte de caloporteur au réacteur de la tranche 1 provoqué par un séisme fictif de grande ampleur et suivi d'une perte totale de l'alimentation externe et d'une défaillance des trois groupes électrogènes diesel de secours de la tranche. Un autre élément du scénario de l'exercice était une simulation d'incendie au centre de formation de la centrale avec deux employés blessés, nécessitant l'évacuation du centre et l'intervention des sapeurs-pompiers et des services ambulanciers.

67. L'ISAMZ a observé l'exercice depuis le centre d'urgence temporaire, situé à la tranche 2, et depuis le centre de formation de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'ISAMZ a observé que le simulateur pleine échelle de la tranche 1 était utilisé pour les interventions de la salle de commande durant l'exercice. Hors du centre de formation, l'ISAMZ a observé l'action menée dans le cadre de la partie incendie du scénario. Elle a pu ensuite assister à la séance de retour d'information de l'exercice, où le personnel de la centrale a fait part de ses observations.

68. L'ISAMZ a signalé que le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia avait constaté la fiabilité du matériel de communication et la réaction appropriée de ceux qui avaient participé à l'exercice. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a également relevé des possibilités d'amélioration, notamment en ce qui concerne les communications entre les participants concernant les données de la centrale sur l'accident, et la remontée des informations sur la surveillance de la contamination du personnel¹⁹.

69. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que son nouveau plan d'urgence était au stade de l'examen final et de l'approbation. L'ISAMZ a discuté du nouveau plan d'urgence avec le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et a été informée de ce qui suit :

¹⁹ Voir par. 2 ci-dessus.

- Le nouveau plan d’urgence a été établi selon les lignes directrices publiées par Rostekhnadzor en la matière.
- La base de planification, qui tient compte d’un accident de perte de caloporteur envisagée dans le rapport de sûreté, n’a pas changé par rapport au plan d’avant le conflit.
- Des incidents industriels et des aléas naturels externes ont également été envisagés dans l’élaboration du nouveau plan.
- Le nouveau plan contient des modifications mineures liées principalement à l’interaction de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia avec des organismes externes tels que le Centre de crise de Rosatomenergo, les forces russes d’intervention en cas de situation d’urgence chimique, biologique, radioactive et nucléaire, et les services de secours médicaux et de lutte contre l’incendie d’Enerhodar et des zones environnantes.
- Ce nouveau plan d’urgence sera peut-être révisé à des fins d’harmonisation lorsque le plan d’urgence de la municipalité d’Enerhodar sera établi²⁰.

Communications

70. 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.

71. 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 selon les besoins, ce qui lui a donné un moyen de communication distinct avec l’Agence.

72. Cependant, l’ISAMZ a signalé que la communication par téléphone satellitaire et à l’aide du système mondial de localisation (depuis le système portable de contrôle radiologique) ne fonctionnait pas à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.

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

73. Pendant la période considérée, l’Agence a continué de contrôler l’application des Cinq Principes à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L’ISAMZ a effectué des visites d’inspection visuelle régulières au site de la centrale et dans d’autres zones telles que le bassin de refroidissement et le poste d’interconnexion ouvert de la centrale. Toutefois, pendant toute la période considérée, l’ISAMZ s’est vue refuser l’accès à plusieurs zones, telles que la partie ouest des salles des turbines des six tranches, la porte d’isolement du bassin de refroidissement de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, l’intérieur du bassin de refroidissement n° 2 et le poste d’interconnexion extérieur de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia. 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 exhaustivement l’application constante des Cinq Principes.

74. Sur la base de ses observations et compte tenu de ces limitations, l’ISAMZ n’a trouvé aucun indice d’un non-respect des Cinq Principes sur le site pendant la période considérée. Cependant, l’ISAMZ a observé que certains principes avaient été mis en péril pendant la période considérée. 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

²⁰ Voir par. 2 ci-dessus.

du périmètre du site de la centrale et que des activités militaires comportant des vols de drones ont été rapportées par le personnel de la centrale de Zaporizhzhia à diverses distances du périmètre du site.

75. Une attaque de drone contre un poste électrique à environ 300 mètres du périmètre du site de la centrale a été signalée le 21 septembre 2024. L'ISAMZ s'est rendue sur place et a constaté un impact sur l'un des deux transformateurs du poste électrique. De plus, après le bombardement supposé du poste électrique de Raduga, à Eherhodar, le 29 septembre 2024, l'ISAMZ a constaté qu'une ligne de transport d'électricité reliant la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et le poste d'interconnexion ouvert de 150 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia avait été endommagée.

76. 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, un accès rapide et adéquat doit lui être accordé à toutes les zones importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires.

77. 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 quelques spécialistes des questions chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires) et de matériel militaire tel que des véhicules blindés de transport de troupes, des véhicules militaires de type logistique et des véhicules blindés équipés d'armes. L'ISAMZ a indiqué que des troupes armées l'empêchaient d'accéder aux parties ouest des salles des turbines.

78. 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 de secours Ferosplavna 1 de 330 kV a été déconnectée à trois reprises²¹ en raison d'activités militaires à l'extérieur du périmètre du site de la centrale, ce qui montre que le troisième principe concret continue d'être menacé.

« L'alimentation hors site reste une source de vive préoccupation. La perte de la ligne de transport d'électricité de 330 kV cette semaine montre que la situation à cet égard ne s'améliore pas, au contraire. »

Déclaration du Directeur général,
Rafael Mariano Grossi, le 3 octobre 2024

79. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a déclaré que les infrastructures clés du site étaient protégées par les troupes russes et que des mesures de protection physique supplémentaires avaient été mises en place, 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 et du caractère disparate des conditions d'accès et des informations fournies.

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

80. Au cours de la période considérée, les centrales nucléaires de Khmelnytsky, de Rivne et d'Ukraine du Sud sont restées les seules centrales nucléaires en exploitation en Ukraine à produire de l'électricité pour le réseau ukrainien. Tous les réacteurs (neuf au total) de ces sites sont restés en service pendant la période considérée, hormis durant les périodes d'arrêt programmé pour la maintenance et le rechargement en combustible. Le 4 septembre 2024, une tranche de la centrale nucléaire de Rivne qui avait été fermée en raison des fluctuations du réseau électrique provoquées par des activités militaires a

²¹ Voir par. 57 ci-dessus.

été reconnectée au réseau et a atteint sa puissance nominale trois jours après, le 7 septembre 2024. Ces fluctuations ont provoqué la mise à l'arrêt d'une tranche de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud du 20 au 25 septembre 2024 afin de réparer le moteur électrique de l'une des pompes primaires. Une tranche de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a été déconnectée du réseau pendant quatre heures environ le 22 octobre 2024.

81. L'arrêt pour rechargement de la tranche 1 de la centrale nucléaire de Khmelnytskyi a pris fin le 1^{er} octobre 2024 et celui de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Rivne est terminé.

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

Intégrité physique

Les centrales nucléaires de Khmelnytskyi, 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 par des mesures d'atténuation supplémentaires se sont poursuivies.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

83. Tous les systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires des centrales nucléaires de Khmelnytskyi, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont continué de fonctionner comme prévu et d'être entièrement opérationnels. Le personnel d'exploitation des centrales a procédé régulièrement à des essais opérationnels et à des travaux de maintenance préventive des systèmes de sûreté, dont certains en présence du personnel de l'Agence sur place.

84. Le 22 octobre, la tranche 1 de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a été déconnectée du réseau à 18 h 05, heure locale, en raison d'un déclenchement des systèmes de sûreté. Le réacteur n'a pas été mis à l'arrêt et la tranche 1 a été reconnectée au réseau à 22 h 11, heure locale. La centrale a entamé une enquête sur la cause du déclenchement.

85. Aucun autre problème de sûreté d'exploitation des centrales nucléaires de Khmelnytskyi, de Rivne et d'Ukraine du Sud n'a été signalé.



L'ISAMISU effectue une visite d'inspection visuelle d'une salle des turbines avec le personnel de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud. (Photo : centrale nucléaire d'Ukraine du Sud)

Personnel d'exploitation

86. Les 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 d'effectifs durant la période considérée. Cependant, le personnel d'exploitation des 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

87. Les trois centrales nucléaires en exploitation bénéficient d'une conception robuste qui prévoit plusieurs connexions indépendantes avec le réseau extérieur. Le personnel de l'Agence a contrôlé régulièrement l'alimentation hors site et signalé que, durant la période considérée, plusieurs lignes d'alimentation hors site avaient été déconnectées temporairement pour une maintenance planifiée.

88. En outre, plusieurs lignes d'alimentation hors site des trois centrales ont connu des périodes de déconnexion :

- À la centrale nucléaire de Khmelnytsky, une des deux lignes électriques hors site de 750 kV a été mise hors service du 24 septembre au 1^{er} octobre à la demande de l'opérateur du réseau électrique. Elle a été reconnectée au moment de la remise en service de la tranche 1 à la fin de l'arrêt programmé.
- À la centrale nucléaire de Rivne, toutes les lignes électriques hors site de 330 kV sont disponibles depuis le 2 septembre 2024, date à laquelle la quatrième et dernière de ces lignes a été reconnectée après les problèmes d'infrastructure dus aux activités militaires d'août 2024. Les deux lignes

électriques hors site de 750 kV ont été reconnectées respectivement le 4 et le 10 septembre. Le 23 septembre 2024, une ligne électrique hors site de 110 kV a été déconnectée quelques heures à la demande de l'opérateur du réseau.

- Au début de la période considérée, les deux lignes électriques hors site de 750 kV de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud étaient indisponibles à cause des problèmes d'infrastructure électrique provoqués par les activités militaires d'août 2024. Elles ont été reconnectées respectivement les 23 et 24 septembre 2024.

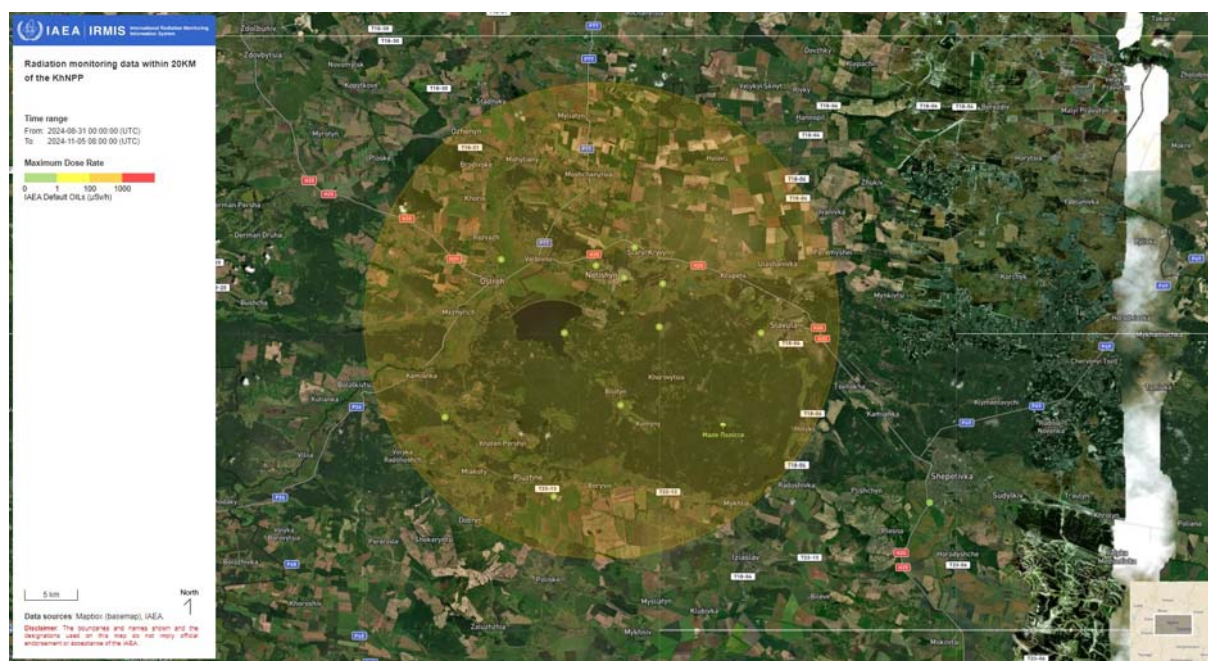
Chaîne logistique d'approvisionnement

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

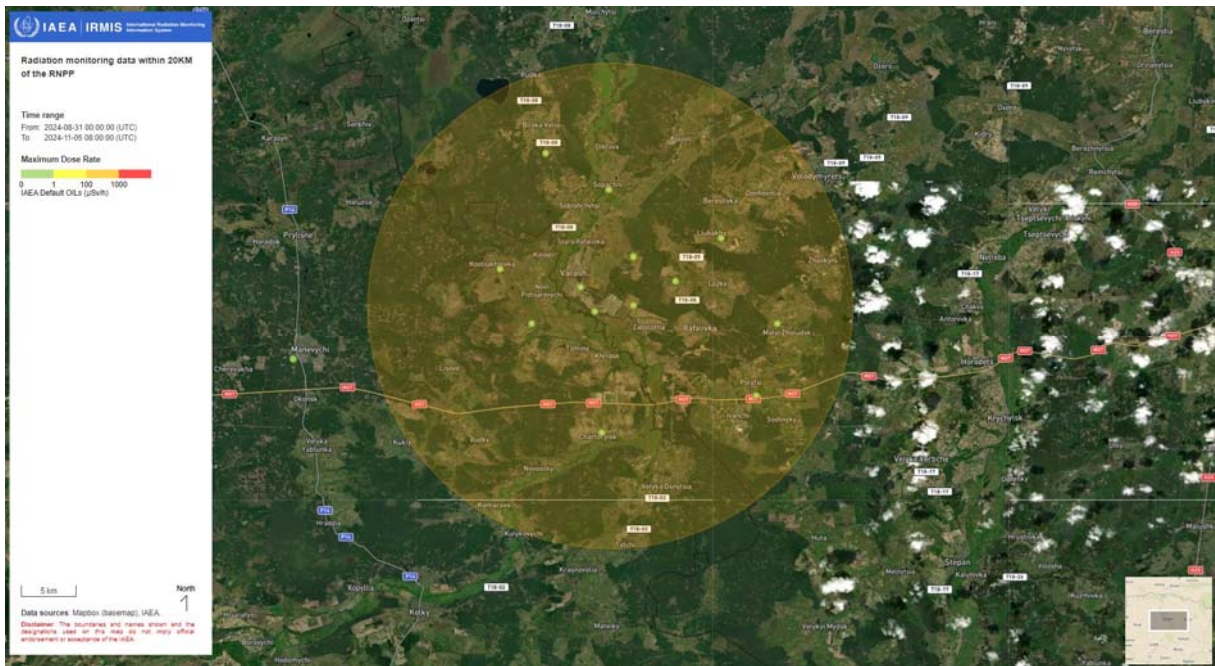
Systèmes de contrôle radiologique sur site et hors site et préparation et conduite des interventions d'urgence

90. Durant la période considérée, l'ISAMIK a tenu des réunions sur la radioprotection et le contrôle radiologique et effectué un entraînement d'urgence au site. L'ISAMIK et l'ISAMISU ont tenu des réunions avec les services de protection contre l'incendie, et les équipes de l'Agence ont visité leurs centres d'intervention d'urgence sur le site.

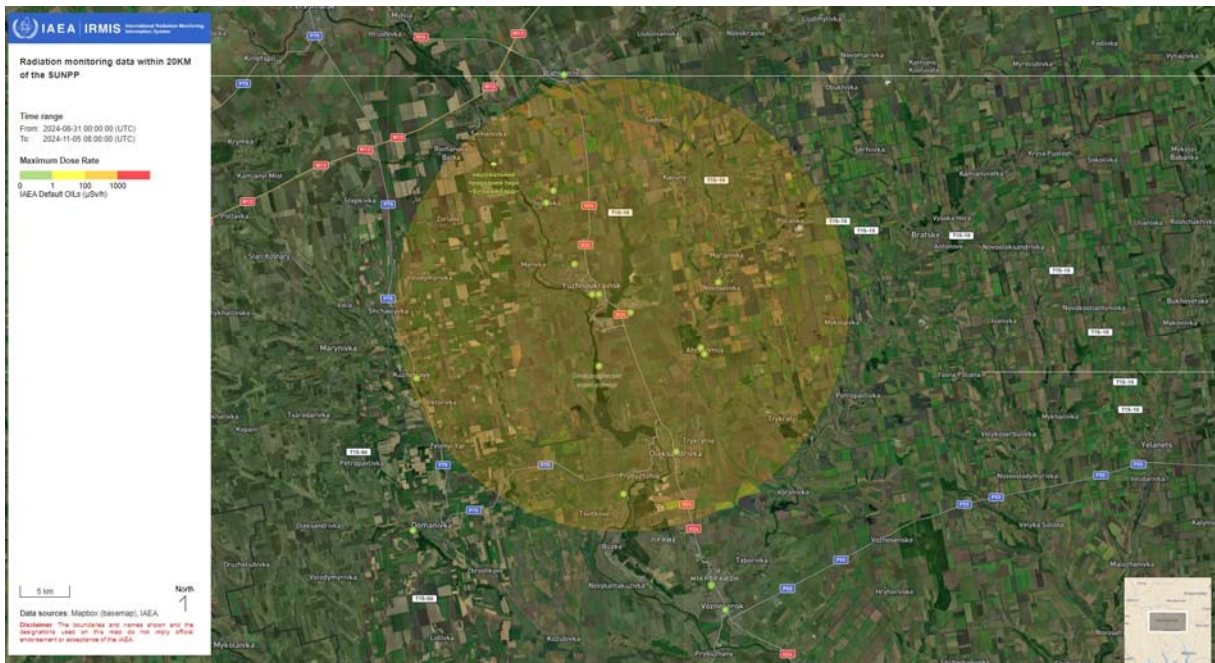
91. Toutes les stations de contrôle radiologique hors site ont été déclarées opérationnelles tout au long de la période considérée, les mesures étant transmises à l'IRMIS et affichées sur celui-ci.



Données provenant des stations de contrôle radiologique dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Khmelnytsky. 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.

Communications

92. Tous les moyens de communication sont restés disponibles au cours de la période considérée.

93. Le personnel de l'Agence a signalé que des inspecteurs du SNRIU sont restés présents dans les trois centrales nucléaires.

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

94. La situation concernant la sûreté et la sécurité nucléaires sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl 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 ou GOV/2024/45 pour ce qui est de l'évaluation de la sûreté et de la sécurité nucléaires au regard des Sept Piliers.

Intégrité physique

95. L'équipe de l'ISAMICH a indiqué qu'aucun événement affectant l'intégrité des installations sur le site ne s'était produit au cours de la période considérée.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

96. L'équipe de l'ISAMICH a indiqué qu'il n'y avait eu aucune situation dans laquelle les systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires n'avaient pas été fonctionnels. Cependant, elle a été informée par le personnel de la centrale nucléaire de Tchernobyl que certains des systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires nécessitaient une maintenance et que des fonds étaient nécessaires pour remplacer le matériel vétuste par du matériel plus moderne.

Personnel d'exploitation

97. Comme souligné plus en détail dans les documents GOV/2023/59, GOV/2024/9 et GOV/2024/30, l'ISAMICH a confirmé que les conditions de vie du personnel restaient difficiles bien que la situation permette encore d'assurer la sûreté et la sécurité de l'exploitation du site.

Alimentation électrique hors site

98. Les lignes électriques de secours de 110 kV sont restées connectées durant presque toute la période considérée. Après les activités militaires qui ont touché la seule ligne électrique hors site de 750 kV et l'une des lignes électriques hors site de 330 kV vers la fin de la période considérée, l'alimentation hors site est revenue à la normale le 6 septembre 2024.

99. Le 9 septembre 2024, une des lignes électriques hors site de 330 kV a été déconnectée au site pendant environ 40 minutes en raison d'un problème technique qui a été rapidement réglé.

100. Entre le 17 et le 19 octobre 2024, l'une des cinq lignes électriques hors site de 110 kV a été déconnectée pour une maintenance programmée.

Chaîne logistique d'approvisionnement

101. Comme le conflit armé a 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

102. Durant la période considérée, les équipes de l'ISAMICH ont visité l'abri d'urgence n° 1 et confirmé qu'il était pleinement opérationnel. Les systèmes de contrôle radiologique hors site et sur site ont également été déclarés pleinement opérationnels. Les niveaux de rayonnement et les débits de dose font l'objet d'un contrôle permanent et sont considérés comme normaux.



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

103. Un exercice d'intervention d'urgence limité portant sur un scénario de perte totale des alimentations électriques de la centrale a été effectué avec succès à la centrale nucléaire de Tchernobyl le 12 septembre 2024.

Communications

104. La centrale nucléaire de Tchernobyl a maintenu en service tous les moyens de communication nécessaires avec les parties prenantes, sans interruption.

Autres installations

105. Le SNRIU a informé l'Agence que l'installation sous-critique de source de neutrons de l'Institut de physique et de technologie de Kharkiv avait été bombardée le 14 septembre 2024 mais n'avait pas été endommagée. Cette installation de recherche nucléaire, située dans le nord-est de l'Ukraine, avait déjà été lourdement endommagée pendant la première année de conflit, sans qu'un rejet radiologique ou un détournement de matières nucléaires déclarées ne soient signalés.

106. Entre 8 h 28 et 10 h 37, heure locale, le 7 novembre 2024, l'installation centralisée d'entreposage du combustible usé, située dans la zone d'exclusion de Tchernobyl, a subi une perte totale d'alimentation électrique hors site, et a été alimentée par un groupe électrogène diesel de secours.

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

107. L'Agence a continué à 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.

108. L'Agence et ses interlocuteurs ukrainiens ont continué 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 continuer d'être bien coordonnée et soutenue au niveau national, compte tenu de l'importance des besoins et du caractère limité des ressources disponibles.

109. Par ailleurs, l'Agence continue à 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 pour obtenir les financements requis pour apporter l'assistance nécessaire.

110. Au 12 novembre 2024, 26 États Membres²² et une organisation internationale²³ 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.

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

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

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

112. Durant la période considérée, aucune demande supplémentaire de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires n'a été reçue au titre des fonctions statutaires de l'Agence et des dispositions opérationnelles²⁴ 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 d'assistance est resté inchangé par rapport à celui indiqué dans le document GOV/2024/45 (11 en tout).

Offres d'assistance

113. Au 12 novembre 2024, 13 États Membres²⁵ 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

114. L'Agence a continué de livrer du matériel à divers organismes en Ukraine. Au cours de la période considérée, l'Agence a organisé au total 8 livraisons de matériel de sûreté et de sécurité nucléaires,

²² 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.

²³ La Commission européenne, qui représente l'Union européenne.

²⁴ 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](#).

²⁵ Allemagne, Australie, Canada, Espagne, États-Unis d'Amérique, France, Grèce, Hongrie, Israël, Japon, Roumanie, Suède et Suisse.

portant le nombre total de ces livraisons à 67, dont les livraisons destinées à répondre aux besoins du secteur de l'énergie en Ukraine.



*Des caméras thermiques achetées à l'aide d'un financement extrabudgétaire du Royaume-Uni et livrées le 17 septembre 2024 sont testées à la centrale nucléaire de Rivne.
(Photo : centrale nucléaire de Rivne)*



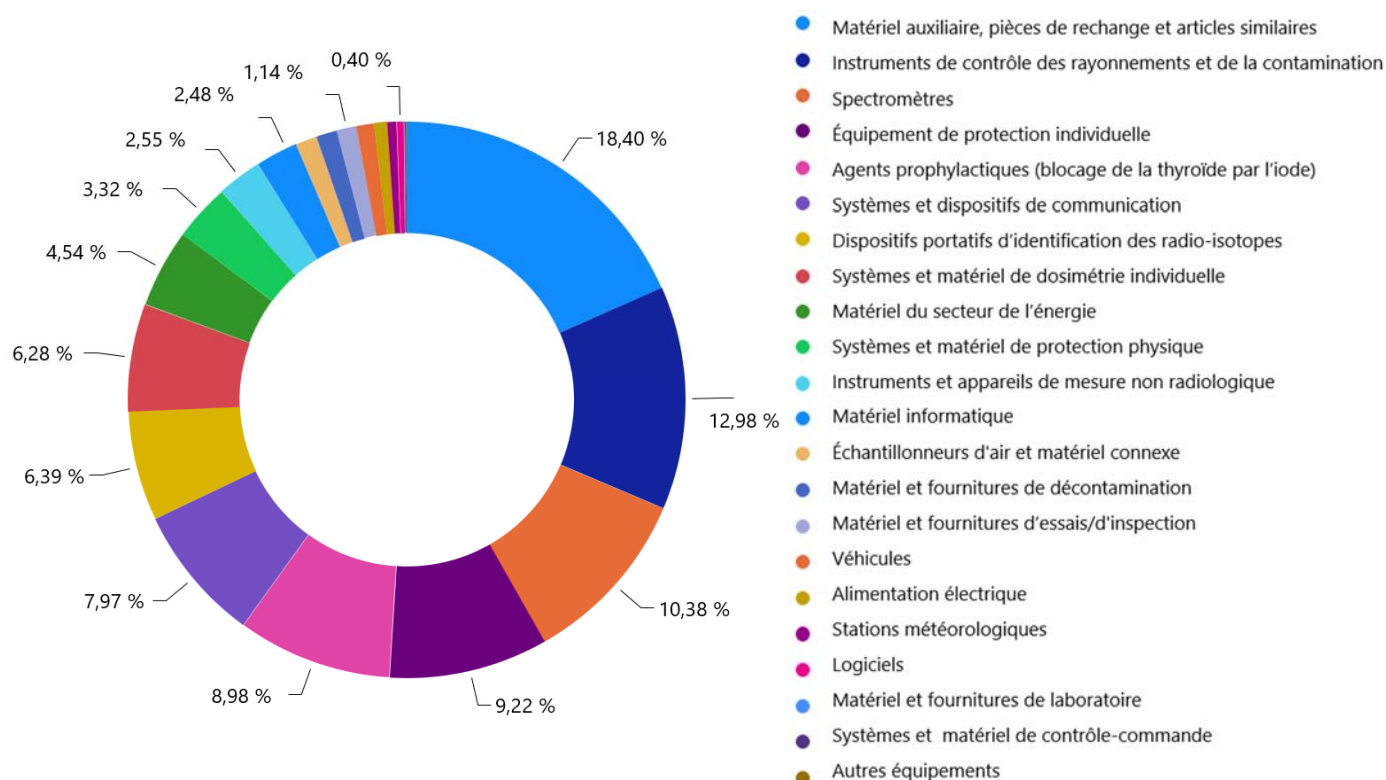
Le 5 novembre 2024, un profileur de vent vertical local a été installé avec succès à la centrale nucléaire de Khmelnytsky ; son achat a été financé par une contribution extrabudgétaire de l'Union européenne. (Photo : centrale nucléaire de Khmelnytsky)

115. Ces huit livraisons comprenaient du matériel acheté par l'Agence à l'aide de contributions extrabudgétaires fournies par l'Australie, le Canada, la France, le Japon, la Nouvelle-Zélande, la République de Corée, le Royaume-Uni et la Suisse. Ces livraisons ont permis de fournir du matériel tel que des spectromètres, des appareils de contrôle radiologique, des systèmes et du matériel de protection physique, des équipements de protection individuelle, des systèmes d'alimentation électrique et des pièces détachées à la S.A. « Chernihiv Oblenergo », aux centres de santé publique du Ministère

ukrainien de la santé, aux centrales nucléaires de Rivne et d'Ukraine du Sud, au Centre hydrométéorologique ukrainien et aux organismes hydrométéorologiques du Service d'État ukrainien pour les situations d'urgence, à l'entreprise orientale d'extraction et de traitement « VostGOK » et à l'entreprise d'État USIE Izotop.

116. Durant la période considérée, l'Agence a coordonné avec succès la livraison des cadres de bancs d'essai statiques de la centrale nucléaire de Rivne au fabricant d'origine, en Allemagne, pour réparation. La réparation devrait être terminée l'an prochain et les bancs d'essai statiques réinstallés à la centrale. Ces bancs d'essai sont utilisés pour soumettre des composants tels que les amortisseurs hydrauliques à une épreuve d'effort. Ce projet est financé entièrement par la Norvège.

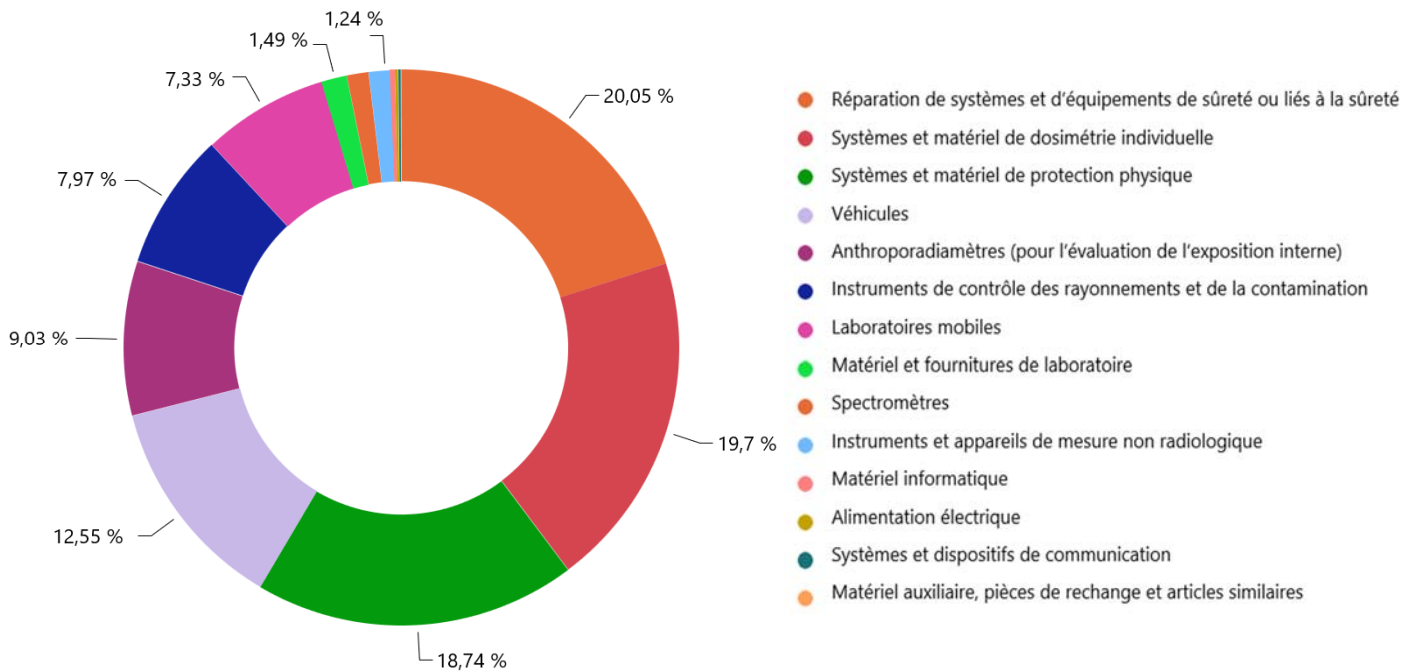
117. Ces livraisons ont porté à 11,81 millions d'euros la valeur du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires livré à l'Ukraine depuis le début du conflit armé.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale (11,81 millions d'euros) du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires livré à 17 organismes différents en Ukraine depuis le début du conflit armé.

118. 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.

119. En outre, du matériel supplémentaire de sûreté et de sécurité nucléaires acheté par l'Agence devrait être acheminé vers 15 organismes différents en Ukraine dans les mois à venir. Le coût total de ces livraisons attendues dépasse 4,04 millions d'euros. Du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires supplémentaire se trouve à différents stades d'acquisition, pour un montant de plus de 5,4 millions d'euros, tandis que de nombreux autres articles de matériel prioritaire sont au stade de la préparation et de l'allocation 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

120. Au cours de la période à l'examen, l'Agence et le SNRIU ont signé le plan d'action pour l'assistance concernant la phase 1 de la mission ISAMRAD le 14 octobre 2024.

121. En coordination avec le SNRIU, l'Agence a mené la deuxième mission ISAMRAD en Ukraine du 2 au 8 novembre 2024 afin de commencer la mise en œuvre de la phase 1 du programme de l'ISAMRAD.

122. Cette phase 1 de la mission se concentre spécifiquement sur les aspects liés à l'élaboration de plans opérationnels pour la récupération, le regroupement et le transfert de sources radioactives de haute activité vulnérables et de sources retirées du service, afin d'atténuer 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 potentiellement vulnérables où des sources radioactives de haute activité sont entreposées ou utilisées.

123. L'équipe de l'ISAMRAD a constaté que le SNRIU disposait déjà d'un plan de récupération des sources radioactives vulnérables dans les zones du territoire ukrainien où il y a des activités militaires. Il est toutefois admis que la mise en œuvre de ce plan se heurte à plusieurs difficultés sur les plans logistique et technique et sur le plan de la sécurité. Le SNRIU a estimé qu'il fallait que l'Agence soutienne les organismes ayant des responsabilités pertinentes dans le cadre de ce plan stratégique afin d'optimiser la coordination et la livraison du matériel nécessaire pour faciliter les activités de récupération de ces sources radioactives et leur gestion sûre et sécurisée.

124. L'Agence est actuellement en train de définir plus précisément les modalités de l'assistance qui pourrait être fournie à ces organismes dans le cadre de l'ISAMRAD, compte tenu des conclusions tirées et du coût estimatif de cette assistance.



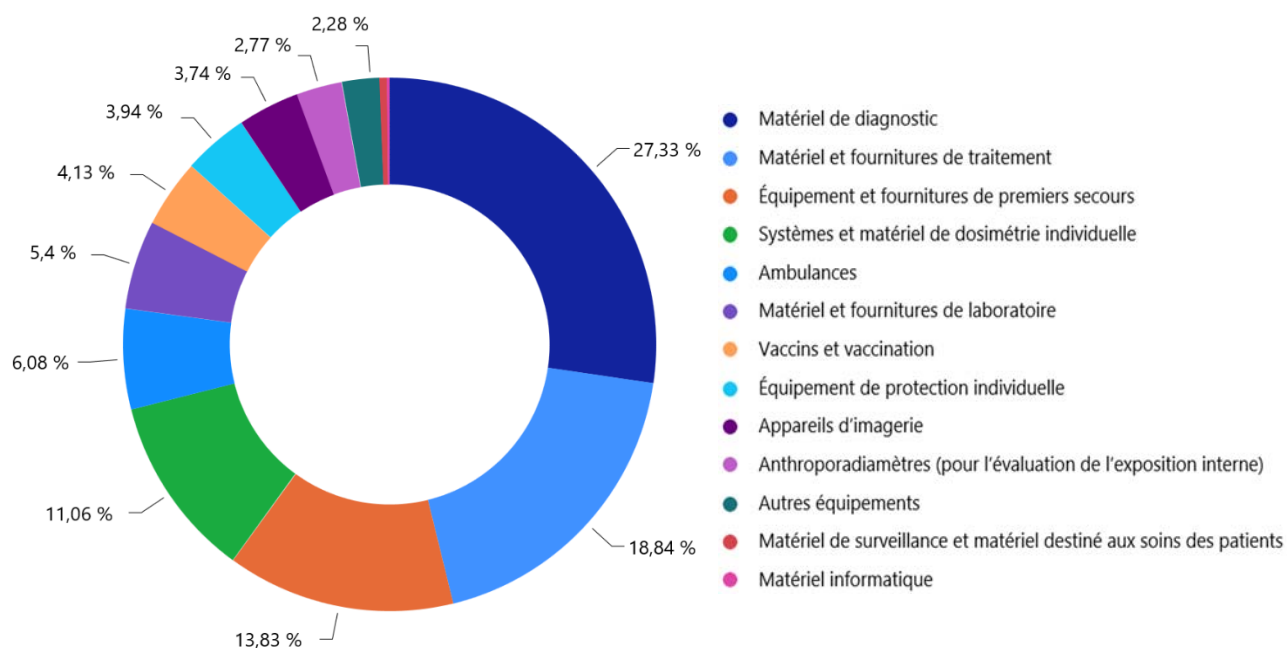
L'équipe de l'ISAMRAD examine un véhicule de transport de matières radioactives hautement sécurisé.

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

125. L'Agence a continué de fournir une assistance médicale au personnel d'exploitation des centrales nucléaires dans le cadre du programme d'assistance à l'Ukraine. Des progrès ont été réalisés dans l'achat des fournitures et du matériel médical prioritaires mentionnés afin de contribuer à l'amélioration des services de santé disponibles pour le personnel d'exploitation du site de la centrale nucléaire de Tchernobyl et des centrales nucléaires de Khmelnytsky, de Rivne et d'Ukraine du Sud. À cet égard, une équipe de l'Agence a visité l'entrepôt du principal fournisseur du programme, procédé aux contrôles de conformité des marchandises acquises et vérifié les conditions de manutention et de préservation de ces marchandises avant l'expédition.



Personnel de l'Agence visitant l'entrepôt du principal fournisseur du programme d'assistance médicale.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale des fournitures et des équipements médicaux (environ 3,32 millions d'euros), notamment de radioprotection et de contrôle radiologique, qui sont en transit ou en cours d'acquisition et destinés aux neuf organismes bénéficiaires du programme d'assistance médicale.

126. Au cours de la période considérée, l'Agence a organisé sept livraisons de matériel à l'Ukraine, ce qui porte le nombre total de ces livraisons à neuf.

127. Ces livraisons comprenaient du matériel acheté par l'Agence au moyen de contributions extrabudgétaires des États-Unis d'Amérique, du Japon et de la Norvège. Elles ont permis à Energoatom, au SNRIU, aux hôpitaux d'Ukraine du Sud, de Netishyn, de Slavutych et de Varash, ainsi qu'aux centrales nucléaires de Tchernobyl, de Khmelnytsky, de Rivne et d'Ukraine du Sud de recevoir le matériel et les fournitures suivants :

- 550 lits et matelas pour la centrale nucléaire de Tchernobyl, destinés à remplacer les lits pliants utilisés ces deux dernières années, ce qui améliorera considérablement les conditions de vie du personnel.
- 2 000 vaccins contre la rage pour les hôpitaux de Slavutych, de Varash, de Netishyn et d'Ukraine du Sud, destinés à renforcer leur capacité de fournir un traitement vital et de protéger le personnel des centrales nucléaires et communautés proches contre ce virus mortel qui constitue une menace nationale.
- 13 000 trousse de test antigène rapide pour les centrales nucléaires en exploitation, le site de Tchernobyl, le SNRIU et Energoatom. Les trousse de test antigène jouent un rôle crucial dans les mesures prises par les centrales nucléaires contre la recrudescence récente de la COVID-19 et d'autres infections respiratoires, permettant de détecter et d'isoler rapidement les personnes atteintes et d'éviter une accumulation des congés de maladie chez le personnel d'exploitation.
- Des fournitures et des équipements médicaux ont été fournis à l'unité médicale de la centrale nucléaire de Tchernobyl et aux hôpitaux de Slavutych et d'Ukraine du Sud, notamment des oxymètres de pouls, des stérilisateur à chaleur sèche et à vapeur, des trousse de premiers secours, des électrocardiographes, des analyseurs de biochimie, un fauteuil gynécologique, des pousse-seringues et d'autres équipements similaires destinés à améliorer les capacités de diagnostic et de traitement.



Livraison de vaccins contre la rage à l'hôpital de Varash avec l'appui financier des États-Unis d'Amérique et de la Norvège.

(Photo : hôpital de Varash)



Nouveau lit avec matelas livré à la centrale nucléaire de Tchernobyl (gauche). 550 lits et matelas (droite) ont été livrés en septembre 2024 avec l'appui de la Norvège. (Photo : centrale nucléaire de Tchernobyl)

128. Durant la période considérée, l'Agence a mis en œuvre le cycle suivant de soutien psychologique au personnel et aux responsables des centrales nucléaires ukrainiennes, ainsi qu'aux psychologues et aux équipes de santé mentale qui les soutiennent. Ces séances de formation virtuelle sur mesure qui ont rassemblé plus de 40 participants ont été menées par trois psychologues locaux du Centre social et

psychologique de Slavutych. Elles ont porté sur des sujets critiques tels que le trouble de stress post-traumatique, le rétablissement psychologique, la résilience au stress et la prévention de l'épuisement professionnel.

129. Dans le prolongement de ces sessions virtuelles, un atelier en présentiel de trois jours réunissant une trentaine de participants a débuté le 11 novembre 2024 à Truskavets (Ukraine). Grâce à des exercices pratiques, des discussions collaboratives et des sessions interactives, les professionnels de la santé mentale ont non seulement renforcé leurs compétences professionnelles, mais aussi resserré les liens au sein de la communauté des spécialistes de la santé mentale qui travaillent dans les centrales nucléaires ukrainiennes. Cet atelier souligne la volonté de l'AIEA d'améliorer la résilience psychologique et le bien-être du personnel qui travaille dans les installations nucléaires ukrainiennes et qui est essentiel au maintien de la sûreté et de la sécurité nucléaires. Cet atelier a pu être organisé grâce à un financement fourni par le Japon.

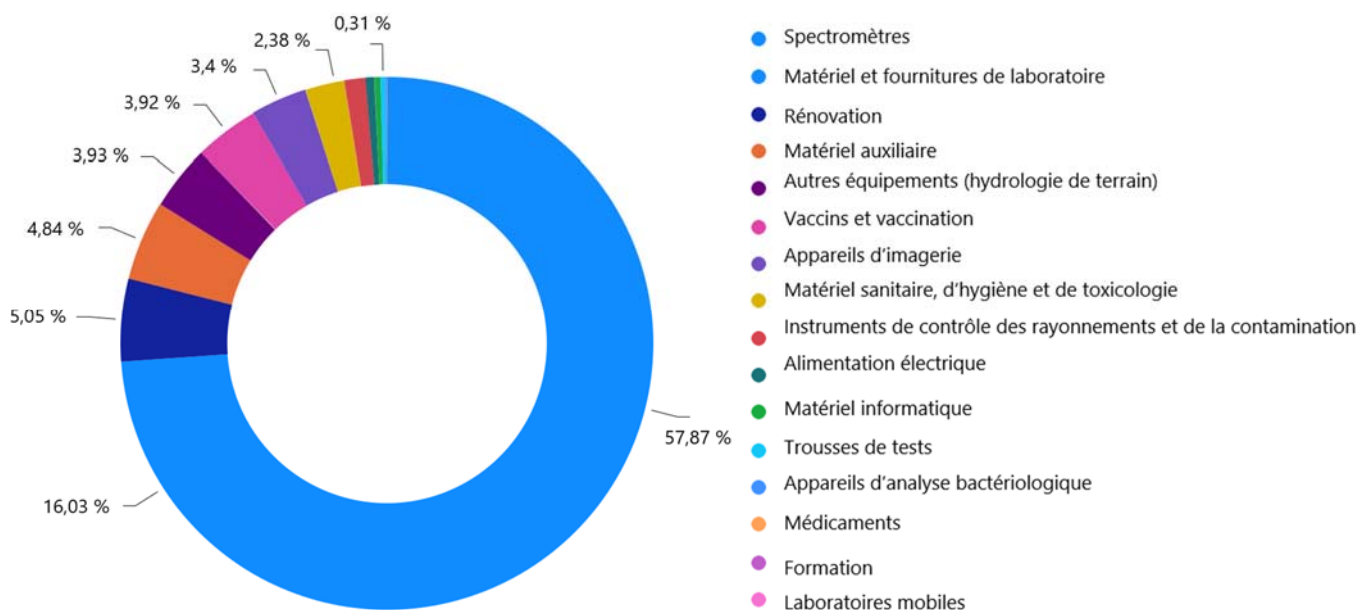


Transmission d'un message vidéo du Directeur général, Rafael Mariano Grossi, lors de l'ouverture de l'atelier à Truskavets (Ukraine), le 11 novembre 2024.

B.3.4. ISAMKO

130. Il n'y a pas eu de nouvelle demande d'assistance au titre de cette composante du programme durant la période considérée. Le nombre total de demandes d'assistance est donc toujours de deux, portant sur un montant estimé à 2,8 millions d'euros pour du matériel utilisé dans le cadre de techniques nucléaires ou isotopiques et les fournitures connexes dans les domaines de la santé humaine et animale, de la sécurité sanitaire des aliments et de la gestion de l'eau, et destiné à 22 organismes bénéficiaires, dont le Ministère ukrainien de la santé, 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.

131. Durant la période considérée, des progrès ont été faits dans l'acquisition d'articles prioritaires d'une valeur de 1,55 millions d'euros, soit environ 65 % des besoins exprimés.



Vue d'ensemble de la valeur monétaire des différents articles en pourcentage de la valeur monétaire totale des fournitures et des équipements (environ 2,8 millions d'euros) demandés et destinés aux 22 organismes bénéficiaires de l'ISAMKO.

132. L'Agence a également tenu une série de réunions de coordination avec le point focal de l'ISAMKO et d'autres bénéficiaires potentiels au sujet de l'assistance dans le domaine des essais non destructifs, afin de déterminer l'assistance nécessaire et les bénéficiaires appropriés.

B.3.5. Assistance à distance

133. 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.

134. Les 17, 23 et 24 octobre 2024, l'Agence a tenu les premières formations en ligne pour les centrales nucléaires de Tchernobyl, de Rivne et d'Ukraine du Sud, sur la performance humaine et sur l'observation et l'encadrement dans le domaine de la gestion. Ces formations visaient à sensibiliser et à former le personnel pertinent aux principes de base du programme de performance humaine et aux méthodes possibles de réduction de l'erreur humaine, et à présenter le programme d'observation et d'encadrement pour l'excellence dans le domaine de la gestion. Au total, 60 personnes ont participé à la formation sur le programme de performance humaine, et 59 à la formation à l'observation et à l'encadrement dans le domaine de la gestion.



Du personnel de la centrale nucléaire de Rivne participent à la formation à distance de l'Agence sur la performance humaine et l'observation et l'encadrement de la gestion.

(Photo : centrale nucléaire de Rivne)

B.3.6. Assistance rapide

135. 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

136. 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.

137. 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 Tchernobyl, 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.

138. 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 Tchernobyl, [elle avait] perdu le contrôle sur des matières nucléaires » soumises aux garanties sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl. 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.

139. 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

140. 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 de la centrale, et notamment détecter les éventuels dommages causés par les bombardements sur le site.

141. Grâce à la présence continue du personnel de l'Agence aux centrales nucléaires de Khmelnytsky, de Rivne, d'Ukraine du Sud et de Zaporizhzhia, ainsi qu'au site de Tchernobyl, 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'efficacité, 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.

142. Durant la période considérée, l'Agence a effectué des vérifications du stock physique à plusieurs installations et EHI en Ukraine. Le droit d'accès complémentaire a également été exercé à plusieurs reprises en Ukraine. L'Agence a vérifié le combustible usé transféré de la centrale nucléaire de Khmelnytsky à l'installation d'entreposage centralisée de Tchernobyl. En outre, elle a vérifié le transfert de combustible usé de l'installation d'entreposage de combustible usé de la centrale nucléaire de Tchernobyl à l'installation d'entreposage à sec de Tchernobyl. Elle a également vérifié les transferts de combustible usé d'une tranche à l'autre d'une centrale nucléaire. 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 aux centrales nucléaires et au site de la centrale nucléaire de Tchernobyl 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 Tchernobyl vers l'installation d'entreposage à sec de Tchernobyl.

D. Résumé

143. La situation à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia 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.

144. Elle 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 nucléaire de Zaporizhzhia, ainsi que la présence de troupes armées et de matériel militaire russes au site. L'ISAMZ n'a pas constaté d'indications d'un non-respect des Cinq Principes concrets au cours de la période considérée, mais des activités portant atteinte à l'alimentation électrique hors site ou potentiellement au personnel de la centrale continuent de représenter un risque majeur pour les Cinq Principes ainsi que la sûreté et la sécurité nucléaires globales de la centrale.

145. L'ISAMZ continue 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 d'évaluer les conditions de sûreté et sécurité nucléaires sur le site et d'en rendre compte de manière impartiale et objective, et d'évaluer pleinement si les Cinq Principes sont respectés à tout moment.

146. 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.

147. Au cours de la période considérée, les centrales de Khmelnytsky, de Rivne et d'Ukraine du Sud ont continué à être exploitées de manière sûre et sécurisée malgré les conditions difficiles imposées par le conflit armé. Les activités militaires menées sur le territoire de l'Ukraine ont provoqué de fréquents vols de drones à proximité des centrales nucléaires, de fréquentes alertes aériennes aux sites et des frappes sur l'infrastructure énergétique, entraînant l'instabilité du réseau électrique et menaçant la sûreté et la sécurité d'exploitation des centrales.

148. 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. De plus, le Directeur général a annoncé l'élargissement du programme d'assistance à l'Ukraine afin d'assurer la stabilité de l'infrastructure énergétique critique pour l'exploitation sûre des centrales nucléaires, et la première visite d'un des sept postes électriques a été effectuée durant la période considérée.

149. Au cours de la période considérée, 15 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 76 le nombre total de ces livraisons. Au total, du matériel d'une valeur de plus de 12,08 millions d'euros a été livré à 20 organismes en Ukraine depuis le début du conflit armé.

150. L'Agence a maintenu une présence continue et ininterrompue sur tous les sites nucléaires, et toutes les relèves ont été effectuées en temps voulu et comme prévu. Le maintien d'une présence continue de

personnel de l'Agence aux cinq sites nucléaires ukrainiens reste pour elle une entreprise majeure qui nécessite des ressources considérables. Au 12 novembre 2024, 155 missions comprenant 157 membres du personnel de l'Agence avaient été déployées dans le cadre de la présence continue aux cinq sites nucléaires en Ukraine, ce qui représente en tout plus de 330 mois-personne dans le pays. Certains de ces 157 membres du personnel ont participé à plusieurs relèves.

151. L'Agence a continué à fournir des sessions supplémentaires de formation en santé mentale au personnel et aux responsables des centrales nucléaires et à leurs équipes de santé mentale afin de les aider à développer leurs compétences de gestion des effets de l'expérience stressante et traumatisante du conflit armé.

152. 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.

153. 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 de manière efficace tout en permettant à l'Agence d'exécuter en temps voulu ses activités programmatiques.

154. L'Agence continue à 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 31 août au 12 novembre 2024

Faits survenus à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia

- Le 2 septembre, la ligne électrique de secours de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée pendant la soirée, laissant la centrale nucléaire de Zaporizhzhia dépendante d'une unique ligne de 750 kV. Peu après la déconnexion, la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à Zaporizhzhia (ISAMZ) a observé une fumée noire non loin du lieu de déconnexion, à trois kilomètres environ. À ce moment, un éventuel lien entre ces incidents n'était pas évident. Le personnel de la centrale a fait savoir qu'il pensait que des activités militaires étaient à l'origine de la déconnexion. La ligne a été reconnectée le 5 septembre.
- Le 9 septembre, l'ISAMZ a visité l'atelier de transport, à quatre kilomètres du périmètre du site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, après un signalement faisant état d'une attaque de drones qui se serait produite le 7 septembre. Les membres de la mission ont constaté l'existence d'un trou dans un toit et des dégâts mineurs sur deux camions.
- Le 10 septembre, l'ISAMZ a effectué une visite d'inspection visuelle des salles des turbines des tranches 1 et 2 mais n'a pas pu accéder à la partie ouest de la salle.

- Le 16 septembre, l'ISAMZ a effectué une visite d'inspection visuelle des salles des turbines des tranches 3 et 4 mais n'a pas pu accéder à la partie ouest de la salle.
- Le 17 septembre, l'ISAMZ a assisté à un exercice d'intervention d'urgence mené par les employés de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Celui-ci simulait un accident de perte de caloporteur dans le réacteur de la tranche 1, provoqué par un séisme fictif de grande ampleur, et suivi d'une perte totale de l'alimentation hors site et d'une défaillance des trois groupes électrogènes diesel d'urgence de la tranche. Le scénario de l'exercice avait pour éléments secondaires un incendie fictif dans le centre de formation de ladite centrale et deux employés blessés. Une évacuation du centre et l'intervention des sapeurs-pompiers et des services ambulanciers étaient nécessaires.
- Le 18 septembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que, la veille, des activités militaires non spécifiées avaient causé des dégâts sur deux lignes électriques alimentant la ville voisine d'Enerhodar. Il en avait résulté la mise en route de groupes électrogènes diesel pour alimenter la station de pompage participant à l'approvisionnement en eau courante, y compris celui de la centrale de Zaporizhzhia, ainsi que d'autres installations de la ville. Ces lignes ont été reconnectées plus tard dans la semaine. Cet événement n'a pas eu d'incidence sur la sûreté et la sécurité nucléaires à la centrale.
- Le 19 septembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ des cinq types de mesures de maintenance mises en œuvre pour assurer la fiabilité des groupes électrogènes diesel d'urgence, et de leur fréquence.
- Le 20 septembre, des attaques de drones ont visé des bâtiments civils, une station essence et les postes électriques « Luch » et « Zaria », comme signalé à l'Agence par Rosatom le 25 septembre. Des dégâts causés à un transformateur du poste électrique « Zaria » ont été signalés²⁶.
- Le 21 septembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ d'une attaque de drones sur le poste électrique « Zaria » qui serait survenue la veille à environ 300 mètres du périmètre du site de la centrale. Ce poste électrique alimente des installations de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia non liées à la sûreté, dont une station de pompage d'eau dépendante du réseau électrique, une centrale de gestion de l'eau et des entrepôts externes. L'ISAMZ a visité le site touché ce jour-là et a constaté un impact sur l'un des deux transformateurs du poste électrique. Des débris de batteries et de pièces de métal semblant provenir d'un drone ont également été observés aux alentours.
- Le 25 septembre, l'ISAMZ a été informée par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia qu'elle n'était pas autorisée à effectuer la visite d'inspection visuelle des entrepôts externes et de l'installation d'entreposage de gazole qui était programmée en raison du risque que posaient les activités militaires.
- Le 25 septembre, Rosatom a signalé à l'Agence une attaque de drones sur un bâtiment résidentiel à Enerhodar ayant fait des dégâts sur deux étages. L'incident n'a pas fait de victime²⁷.

²⁶ Voir par. 2 ci-dessus.

²⁷ Voir par. 2 ci-dessus.

- Le 25 septembre, un drone s'est écrasé 60 mètres au dehors de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et a provoqué un feu de broussailles, comme rapporté à l'Agence par Rosatom le 26 septembre. L'incident n'a pas fait de victime ni de dégâts²⁸.
- Le 29 septembre, Rosatom a signalé à l'Agence qu'un bombardement avait endommagé le poste électrique « Raduga » dans la ville d'Enerhodar²⁹.
- Le 30 septembre, l'ISAMZ a visité le poste électrique « Raduga » dans la ville d'Enerhodar, après avoir été informée d'une frappe d'artillerie qui se serait produite le 29 septembre. L'ISAMZ a confirmé que l'un des deux transformateurs du poste électrique avait été détruit par un bombardement, et que l'autre était indisponible depuis juin 2024 en raison de l'endommagement de l'une de ses lignes électriques. Ce poste électrique fournissait une alimentation électrique de secours à la ville d'Enerhodar et à la zone industrielle avoisinant la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Le bombardement présumé du 29 septembre aurait également endommagé une autre ligne électrique avoisinante qui relie la centrale nucléaire au poste d'interconnexion extérieur de 150 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia.
- Le 1^{er} octobre, l'ISAMZ a été informée de la déconnexion de la ligne électrique de secours de 330 kV Ferosplavna 1 dans la matinée, qui a eu pour conséquence de laisser la centrale nucléaire de Zaporizhzhia dépendante d'une seule ligne de 750 kV. La cause de cet incident était inconnue. Le 2 octobre, la ligne a été reconnectée.
- Le 5 octobre, l'ISAMZ a été informée de la reconnexion de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à une ligne de 150 kV qui aurait été endommagée par des bombardements fin septembre 2024.
- Le 7 septembre, l'ISAMZ a effectué une visite d'inspection visuelle des salles des turbines des tranches 5 et 6 mais n'a pas pu accéder à la partie ouest de la salle.
- Le 21 octobre, la ligne électrique de secours de 330 kV Ferosplavna 1 a été déconnectée, laissant la centrale nucléaire de Zaporizhzhia dépendante d'une seule ligne de 750 kV. Le 22 octobre, la ligne a été reconnectée. La cause de la déconnexion était inconnue.
- Le 29 octobre, l'ISAMZ a été informée d'une fuite sur l'une des lignes d'impulsion des systèmes d'appui de la pompe primaire de la tranche 1, et de la nécessité de procéder à des réparations. La tranche 1 a été placée en arrêt à froid pour maintenance le temps des réparations, avant d'être remise en état d'arrêt à froid le 2 novembre 2024, une fois les réparations achevées.

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

- Le 4 septembre, les membres de la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à la centrale nucléaire de Khmelnytsky (ISAMIK) ont entendu des drones et des coups de feu entre minuit et l'aube et ont été appelés à se mettre à l'abri. Le personnel de la centrale nucléaire de Khmelnytsky et le Service national ukrainien d'inspection de la réglementation nucléaire (SNRIU) ont signalé à l'Agence le passage de drones à quelques kilomètres de la centrale.
- Le 5 septembre, les membres de la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud (ISAMISU) ont entendu des drones et des coups de feu et ont été appelés à se mettre à l'abri. Le personnel de la centrale et le SNRIU ont déclaré que des drones

²⁸ Voir par. 2 ci-dessus.

²⁹ Voir par. 2 ci-dessus.

étaient passés à proximité de la centrale. L'ISAMISU n'a constaté aucun problème en matière de sûreté ou de sécurité nucléaires sur le site après cet incident.

- Le 10 septembre, la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à la centrale nucléaire de Rivne (ISAMIR) a été informée de la reconnexion d'une ligne de 750 kV déconnectée depuis les attaques de la fin août.
- Le 12 septembre, les membres de l'ISAMISU ont entendu des drones et des coups de feu et ont été appelés à se mettre à l'abri. Le personnel de la centrale et le SNRIU ont déclaré que des drones étaient passés à proximité de la centrale. L'équipe n'a constaté aucun problème en matière de sûreté ou de sécurité nucléaires sur le site après cet incident.
- Le 12 septembre, le SNRIU a signalé à l'Agence que des drones avaient été observés en vol dans les environs de la centrale nucléaire de Khmelnytsky tôt dans la matinée.
- Le 18 septembre, l'ISAMISU a été informée de la présence de plusieurs drones en vol à 6 kilomètres de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud. Aucun dégât sur la centrale ou victime n'ont été signalés. Plus tard dans la soirée, l'équipe a décidé de se mettre à l'abri dans son hôtel, ayant entendu des drones et des coups de feu.
- Le 20 septembre, le SNRIU a informé l'Agence qu'entre le 18 septembre au soir et le 19 septembre au petit matin, 22 drones avaient survolé le site de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud. L'un d'eux avait directement survolé la centrale elle-même tandis que les autres avaient été observés à environ 1,5 kilomètre de celle-ci.
- Le 22 septembre, les membres de l'ISAMIK ont signalé avoir entendu des tirs antiaériens et une grande explosion lors d'une alerte aux raids aériens. À ce sujet, le SNRIU a signalé à l'Agence qu'un drone avait été détecté en vol à 3,4 kilomètres de la centrale nucléaire de Khmelnytsky.
- Le 25 septembre, après la réparation du moteur électrique de l'une des principales pompes de refroidissement de la tranche 2 de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud, endommagé à la suite d'attaques militaires sur le réseau électrique à l'extérieur de la centrale le 26 août, la tranche a été remise en service.
- Le 25 septembre, le SNRIU a signalé à l'Agence que 15 drones avaient été détectés dans la zone de contrôle de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud dans la nuit du 19 au 20 septembre. L'un d'eux avait été intercepté à 8 kilomètres de la centrale. La centrale elle-même n'avait subi aucun dégât.
- Le 26 septembre, les membres de l'ISAMIK ont été priés de se mettre à l'abri sur le site à de multiples reprises en raison de plusieurs alertes aux raids aériens consécutives.
- Le 26 septembre, le SNRIU a informé l'Agence que, dans les nuits du 20 et du 21 septembre, deux et huit drones, respectivement, avaient traversé la zone de contrôle de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud.
- Le 1^{er} octobre, la tranche 1 de la centrale nucléaire de Khmelnytsky a été reconnectée au réseau à la fin d'un arrêt pour rechargement qui avait débuté en juillet 2024.
- Le 2 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que, dans les nuits du 27 et du 29 septembre, 23 drones avaient traversé la zone de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud et que l'un d'eux avait survolé la centrale.

- Le 4 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que cinq drones étaient passés à proximité de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud tôt le 1^{er} octobre, et que l'un d'eux avait survolé le site.
- Le 7 octobre, les membres de l'ISAMIK ont été appelés à se mettre à l'abri à la centrale en raison d'une alerte aux raids aériens. Ultérieurement, le SNRIU a informé l'Agence qu'un drone était passé près du site dans la matinée.
- Le 9 octobre, la tranche 2 de la centrale nucléaire de Rivne a été reconnectée au réseau électrique à la suite d'un arrêt programmé qui avait débuté fin août 2024.
- Le 11 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que, le 6 octobre, deux drones avaient survolé la zone de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud.
- Le 15 octobre, le SNRIU a signalé à l'Agence que, le 10 octobre, trois drones avaient été repérés dans la zone de contrôle de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud.
- Le 17 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que, le 14 octobre au soir, cinq vols de drone avaient été détectés dans la zone de contrôle de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud.
- Le 18 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que, plus tôt dans la matinée, deux drones avaient été repérés près de la centrale nucléaire de Khmelnytsky, et six le 16 octobre près de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud.
- Le 21 octobre, le SNRIU a signalé à l'Agence que, tôt dans la matinée, trois drones avaient été repérés dans la zone de contrôle de la centrale nucléaire de Khmelnytsky.
- Le 22 octobre, la tranche 1 de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud a été déconnectée du réseau pendant quatre heures environ à cause d'un signal intempestif dans les systèmes de protection de la tranche, et ce sans que les systèmes de sûreté du réacteur ne soient activés.
- Le 28 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que 12 drones étaient passés à proximité du site de la centrale nucléaire de Khmelnytsky dans la matinée, à 400 mètres pour le plus proche d'entre eux. Les membres de l'ISAMIK ont rapporté avoir été appelés ce même jour à se mettre à l'abri dans leur hôtel, plusieurs heures durant, après avoir entendu des activités militaires.
- Le 29 octobre, le SNRIU a informé l'Agence que des drones avaient été repérés près du site de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud à trois reprises au cours de la semaine écoulée.
- Le 7 novembre, le SNRIU a informé l'Agence que 2 et 13 drones avaient survolé la zone entourant la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud dans les matinées des 3 et 6 novembre 2024 respectivement.

Faits survenus sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl

- Le 9 septembre, la Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à la centrale nucléaire de Tchernobyl (ISAMICH) a été informée de la déconnexion d'une des lignes électriques hors site de 330 kV, pendant 40 minutes environ, en raison d'un problème technique rapidement résolu.

Faits survenus dans d'autres installations

- Le 14 septembre, l'installation sous-critique de source de neutrons de l'Institut de physique et de technologie de Kharkiv a été bombardée, mais n'a pas été endommagée.
- Le 7 novembre, entre 8 h 28 et 10 h 37, heure locale, l'installation centralisée d'entreposage du combustible usé, située dans la zone d'exclusion de Tchernobyl, a subi une perte totale

d'alimentation électrique hors site, et a été alimentée par son groupe électrogène diesel de secours.

- Aucun autre fait n'a été signalé concernant d'autres installations et activités en Ukraine.