

Conseil des gouverneurs

GOV/2023/59

20 novembre 2023

Français
Original : anglais

Réservé à l'usage officiel

Point 6 de l'ordre du jour provisoire
(GOV/2023/56 et Add.1)

Sûreté, sécurité et garanties nucléaires en Ukraine

Rapport du Directeur général

Résumé

- Dans ses résolutions GOV/2022/17, GOV/2022/58 et GOV/2022/71, 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, qui couvre la période allant du 1^{er} septembre au 14 novembre 2023, établi à partir des informations mises à la disposition de l'Agence, et vérifiées par elle, entre ces deux dates, présente un résumé de la situation prévalant à cet égard dans ce pays. Il retrace les progrès accomplis par l'Agence en matière de fourniture d'un appui et d'une assistance techniques à l'Ukraine, à la demande de cette dernière, en vue de rétablir, selon qu'il convient, un régime solide de sûreté et de sécurité nucléaires dans ses installations nucléaires et dans les activités mettant en jeu des sources radioactives.
- Le présent rapport fait également le point sur les aspects pertinents de l'application de garanties en Ukraine en vertu 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 actuel.

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 2023, le Directeur général a remis au Conseil un rapport détaillé intitulé *Sûreté, sécurité et garanties nucléaires en Ukraine* (document GOV/2023/44), couvrant la période du 31 mai au 31 août 2023.

2. Le 12 octobre 2022, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la résolution A/RES/ES-11/4, dans laquelle elle a notamment déclaré 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'a pas tenu compte de ses appels à cesser immédiatement toute action contre les installations nucléaires en Ukraine et dans celles-ci et [a] demand[é] à la Fédération de Russie de cesser immédiatement ces actions ». En outre, il a déclaré « déplor[er] 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 « [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 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 ».

¹ Résolution A/RES/ES-11/4 de l'Assemblée générale des Nations Unies, adoptée le 12 octobre 2022 : <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/630/69/PDF/N2263069.pdf?OpenElement>, 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. 2.

En outre, elle 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. Durant la période considérée⁶, du 1^{er} septembre au 14 novembre 2023, le personnel de l'Agence a continué de surveiller et d'évaluer la situation sur chaque site nucléaire 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/2022/52⁷. En outre, la mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à Zaporizhzhia (ISAMZ) a continué de contrôler et de rendre compte du respect des cinq principes concrets concernant la protection de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia (ci-après les « cinq principes concrets »), énoncés par le Directeur général à la réunion du Conseil de sécurité de l'Organisation des Nations Unies le 30 mai 2023 et décrits dans le document GOV/2023/30⁸.

6. L'équipe de l'ISAMZ a continué d'observer la situation dans la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et d'y recueillir les informations nécessaires à l'évaluation de la sûreté et de la sécurité nucléaires. S'appuyant sur ces activités, l'Agence juge que la situation générale en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale reste difficile et éprouvante, six des sept piliers étant totalement ou partiellement compromis.

7. Pendant la majeure partie de la période considérée, l'analyse de l'Agence a pâti d'une dégradation de la quantité d'informations fournies à l'ISAMZ par la centrale et de retards dans leur transmission, ainsi que d'une réduction de l'accès à diverses zones du site depuis la mise sur pied de cette mission. Toutefois, à la fin de la période en question, une évolution positive a été constatée à cet égard, et l'Agence encourage vivement la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à veiller à la régularité de l'octroi d'un accès en temps voulu et de l'échange d'informations.

8. Les problèmes liés au personnel sur le site, à la conduite des activités de maintenance ordinaire, aux mesures spéciales prises pour assurer un approvisionnement stable en eau à des fins de refroidissement induisent en permanence des risques élevés pour la sûreté et la sécurité nucléaires globales de la centrale.

9. Durant la période considérée, l'Agence a continué de contrôler l'application des cinq principes concrets dans la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Pendant les tours d'inspection visuelle, rien n'a indiqué que les cinq principes concrets n'étaient pas respectés. Toutefois, l'ISAMZ n'a toujours pas obtenu en temps voulu un accès libre à toutes les zones de ladite centrale importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires, ce qui porte atteinte à la capacité de l'Agence de confirmer sans réserve que les cinq principes concrets sont observés à tout moment.

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

⁶ Après la période sur laquelle portait le document GOV/2023/44.

⁷ Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2022/52, publié en anglais le 9 septembre 2022, par. 8.

⁸ Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2023/30, publié en anglais le 31 mai 2023, par. 23.

10. L'Agence est restée déterminée à fournir toute l'aide qu'elle pouvait aux fins de l'exploitation sûre et sécurisée des installations nucléaires et des activités mettant en jeu des sources radioactives en Ukraine. Elle a notamment évalué en toute impartialité la situation en matière de sûreté, de sécurité et des garanties nucléaires, fourni une expertise et des conseils techniques, notamment une assistance pour assurer la prise en charge et les soins médicaux du personnel d'exploitation ukrainien ainsi que la sûreté radiologique et la sécurité nucléaire des sources radioactives, fourni du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires et communiqué au public et à la communauté internationale des informations pertinentes actualisées.

11. L'Agence a maintenu une présence de son personnel sur tous les sites nucléaires d'Ukraine et a utilisé les informations reçues de chacun des sites pour informer le public et la communauté internationale de la situation en matière de sûreté et de sécurité nucléaires sur tous les sites nucléaires d'Ukraine. Toutes les relèves du personnel de l'Agence ayant eu lieu au cours de la période considérée se sont déroulées comme prévu et sans retard, quel que soit le site.

12. Le présent rapport a été établi en réponse aux requêtes formulées dans la résolution GOV/2022/17⁹, 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/2022/58¹⁰, 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 » ; et dans la résolution GOV/2022/71¹¹, dans laquelle le Conseil a demandé au Directeur général de « continuer à suivre de près la situation [en Ukraine] et de [lui] faire rapport officiellement sur ces questions aussi longtemps que nécessaire ».

13. Le présent rapport résume la situation en Ukraine en ce qui concerne la sûreté, la sécurité et les garanties nucléaires pour la période allant du 1^{er} septembre au 14 novembre 2023. 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 vertu 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, dans le contexte qui prévaut actuellement dans ce pays.

⁹ Résolution GOV/2022/17 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 3 mars 2022, par. 4.

¹⁰ Résolution GOV/2022/58 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 15 septembre 2022, par. 7.

¹¹ Résolution GOV/2022/71 du Conseil des gouverneurs de l'AIEA, adoptée le 17 novembre 2022, par. 8.

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, ainsi qu'au site de la centrale nucléaire de Tchernobyl

14. La mission ISAMZ, établie le 1^{er} septembre 2022 pour assurer une présence continue de personnel de l'Agence à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, a franchi l'étape d'un an d'existence au cours de la période considérée. Les missions d'appui et d'assistance de l'AIEA aux centrales nucléaires de Rivne (ISAMIR), d'Ukraine du Sud (ISAMISU) et de Khmelnytsky (ISAMIK) et au site de la centrale nucléaire de Tchernobyl (ISAMICH) ont été déployées entre le 16 et le 23 janvier 2023. Avec la mise en place de ces missions sur les cinq sites nucléaires ukrainiens et le renforcement de l'équipe de l'ISAMZ par des membres supplémentaires, cinq équipes de l'Agence, comprenant jusqu'à 13 personnes en tout, sont restées présentes en permanence en Ukraine.

15. La présence continue de personnel de l'Agence sur tous les sites nucléaires d'Ukraine a pour but d'aider à réduire le risque d'accident nucléaire. Durant la période considérée, le personnel de l'Agence présent dans ce pays a poursuivi ses activités ordinaires sur chaque site, notamment en organisant des réunions avec les responsables des centrales, en se rendant dans des zones clés de ces dernières et en tenant des discussions avec des responsables techniques pour mieux comprendre la situation des sites en matière de sûreté et de sécurité nucléaires.

16. Au 14 novembre 2023, 75 missions en tout comprenant 168 membres du personnel de l'Agence ont été déployées dans le cadre de la présence continue sur les cinq sites nucléaires de l'Ukraine, totalisant 4 652 journées en Ukraine. 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.

17. Au cours de la période considérée, les relèves du personnel de l'Agence dans les centrales nucléaires de Rivne, d'Ukraine du Sud et de Khmelnytsky, sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl ainsi qu'à la centrale de Zaporizhzhia se sont déroulées comme prévu. Les nouvelles dispositions décrites dans le document GOV/2023/44¹² ont aidé à assurer des rotations sûres et sécurisées à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, en toute indépendance logistique et sans retard. La pleine coopération des responsables de la sécurité ukrainiens et russes est indispensable pour assurer en temps voulu des rotations sûres et sécurisées du personnel de l'Agence.

« La présence de l'AIEA a été capitale pour aider à stabiliser la situation et tenir le monde informé au sujet de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Je suis particulièrement fier du personnel courageux qui effectue ce travail important, ainsi que du personnel présent dans les autres centrales nucléaires ukrainiennes et sur le site de Tchernobyl. »

Déclaration du Directeur général,
Rafael Mariano Grossi, en date
du 1^{er} septembre 2023

¹² Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2023/44, publié en anglais le 5 septembre 2023, par. 14.



L'équipe de l'ISAMIR lors d'une visite d'inspection visuelle du site de la centrale nucléaire de Rivne le 15 septembre 2023. (Photo : Energoatom)

18. L'Agence a poursuivi ses préparatifs rigoureux en vue du déploiement de missions en Ukraine. Plus de 120 membres de son personnel se rendant en Ukraine ont ainsi suivi la formation obligatoire « Sécurité et sûreté en mission pour le déploiement d'urgence » du Département de la sûreté et de la sécurité du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

19. Le maintien de son personnel sur les cinq sites nucléaires de l'Ukraine reste pour l'Agence une entreprise majeure, qui impacte ses ressources. L'Agence a amélioré son organisation et mobilisé des ressources supplémentaires, notamment humaines, mais a besoin de davantage pour réussir à maintenir une présence sur les cinq sites nucléaires et déployer d'autres missions d'experts en Ukraine, comme cela a été expliqué dans le document GOV/2023/44¹³.

20. 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. Mission d'assistance médicale et d'aide à la coordination

21. Une équipe de l'Agence composée de membres du personnel du Service médical du Centre international de Vienne (CIV), du Département de la sûreté et de la sécurité nucléaires et du Département des garanties a effectué, du 6 au 10 novembre 2023, une mission d'assistance médicale et d'aide à la coordination en Ukraine. L'objectif était d'évaluer les capacités à fournir une prise en charge et des soins médicaux, notamment de dépistage, de suivi médical et un soutien en matière de santé mentale, au personnel d'exploitation de la centrale de Tchernobyl ; d'organiser des réunions avec les autorités nationales pour coordonner l'appui et l'assistance techniques à l'Ukraine ; et d'organiser des réunions

¹³ Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2023/44, publié en anglais le 5 septembre 2023, par. 16.

avec les autres organisations internationales intervenant en Ukraine pour veiller à la bonne coordination de l'assistance médicale fournie.

22. Au cours de la mission, les membres du personnel de l'Agence ont rencontré la direction et des membres du personnel du site de la centrale nucléaire de Tchernobyl ainsi que de l'Agence d'État ukrainienne pour la gestion de la zone d'exclusion, les membres du service médical de la centrale et les psychologues qui fournissent un soutien en santé mentale, ainsi que la direction et le personnel de l'hôpital de Slavutych. Ils ont en outre rencontré la direction et des représentants du SNRIU, des représentants du Ministère de la santé, de la compagnie nationale d'électricité nucléaire (Energoatom) et d'autres autorités nationales, ainsi que des représentants de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement et du bureau régional de l'Organisation mondiale de la Santé.



Réunion du personnel de l'Agence avec des représentants du SNRIU et d'Energoatom, le 7 novembre. (Photo : SNRIU)

23. Le personnel de l'Agence a évalué les moyens disponibles permettant de dispenser des soins médicaux et une aide en matière de santé mentale au personnel d'exploitation sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl et a examiné les possibilités de coopération et d'amélioration de la coordination dans la fourniture d'un appui et d'une assistance techniques à différents organismes en Ukraine en fonction de leurs besoins prioritaires. L'équipe de l'Agence a aussi profité de l'occasion pour étudier les possibilités de tisser des liens avec différentes autorités et d'utiliser différents mécanismes pour fournir une assistance à l'Ukraine en ce qui concerne différentes composantes du programme d'assistance.

24. L'équipe de l'Agence a noté que des progrès ont été accomplis en Ukraine au cours des derniers mois dans divers domaines touchés par le conflit armé grâce au soutien apporté par l'intermédiaire de l'Agence, d'arrangements bilatéraux ou multilatéraux et des autorités nationales. Toutefois, elle a noté que les besoins dans divers domaines de la sûreté nucléaire et radiologique, de la sécurité nucléaire et

de l'assistance médicale sont encore considérables et doivent être traités en fonction de leur degré d'urgence. Un certain nombre de questions devraient être étudiées plus avant pour une meilleure adaptation de la coopération et de la collaboration futures, l'objectif étant de soutenir l'Ukraine le plus efficacement possible en fonction de ses besoins.

25. Les conclusions et observations formulées par cette mission sont détaillées aux sections B.2.3 et B.3.3.

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

26. 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 et les activités mettant en jeu des sources radioactives eu égard aux sept piliers¹⁴. Les sept piliers s'appliquent spécifiquement à une situation inédite, dans laquelle des activités militaires se déroulent à proximité ou sur le site d'une installation nucléaire, en particulier d'une centrale nucléaire en exploitation, et découlent des normes de sûreté et des orientations sur la sécurité nucléaire publiées par l'Agence. En tant que tels, ils ne constituent pas des principes, des prescriptions ni des recommandations supplémentaires en matière de sûreté et de sécurité nucléaires.

27. En outre, l'Agence a continué à vérifier et à évaluer l'application des cinq principes concrets qui visent à garantir l'intégrité de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et la sûreté et la sécurité nucléaires sur le site en vue d'éviter un accident nucléaire.

28. Au cours de la période considérée, l'Agence a continué d'examiner les obstacles à l'application de ses normes de sûreté et de ses orientations sur la sécurité nucléaire en temps de conflit armé. Elle a également poursuivi l'élaboration d'un document technique visant à analyser les problèmes et difficultés rencontrés dans l'application de ses normes de sûreté et de ses orientations sur la sécurité nucléaire dans les installations nucléaires en temps de conflit armé, en s'appuyant sur les connaissances et l'expérience acquises en Ukraine depuis février 2022, ainsi que les moyens qui pourraient permettre à toutes les parties intéressées, y compris elle, de les résoudre.

29. On trouvera ci-après un résumé de la situation actuelle en matière de sûreté et de sécurité nucléaires dans les installations nucléaires d'Ukraine et les activités mettant en jeu des sources radioactives, au regard des sept piliers, ainsi qu'un résumé des observations faites à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia en fonction des cinq principes concrets. Une chronologie des événements survenus en Ukraine au cours de la période considérée figure en annexe.

B.2.1. Centrale nucléaire de Zaporizhzhia

30. L'équipe de l'ISAMZ a poursuivi ses observations et a continué de recueillir les informations pertinentes nécessaires à l'évaluation de la sûreté et de la sécurité nucléaires à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. S'appuyant sur ces activités, l'Agence juge que la situation générale en matière de sûreté et de sécurité nucléaires à la centrale reste difficile et éprouvante, six des sept piliers étant totalement ou partiellement compromis.

31. Pendant la majeure partie de la période considérée, l'analyse de l'Agence a pâti d'une dégradation de la quantité d'informations fournies à l'ISAMZ par la centrale et de retards dans leur transmission, ainsi que d'une réduction de l'accès à diverses zones du site depuis la mise sur pied de cette mission. Toutefois, à la fin de la période considérée, l'ISAMZ a pu accéder successivement à toutes les salles de commande principales, sans restrictions, et s'entretenir librement avec le personnel d'exploitation

¹⁴ Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2022/52, publié en anglais le 9 septembre 2022, par. 8.

présent. Il s'agit là d'une évolution positive, et l'Agence encourage vivement la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à veiller à la régularité de l'octroi d'un accès en temps voulu et de l'échange d'informations.

32. Au début de la période considérée, la tranche 6 a été la seule à être en arrêt à chaud. Le 28 septembre, le personnel de la centrale a commencé à passer la tranche 4 en arrêt à chaud. Cet état a été atteint le 30 septembre, et il a alors commencé à passer la tranche 6 en arrêt à froid, et y est parvenu le 3 octobre.

33. Le 13 octobre, en prévision de l'hiver, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a également commencé à passer la tranche 5 en arrêt à chaud, après avoir procédé aux travaux de maintenance et aux essais de sûreté. La tranche 5 est passée en arrêt à chaud le 16 octobre et y est restée pour le reste de la période considérée, tout comme la tranche 4.

34. L'ISAMZ a été informée qu'une décision concernant la durée de l'arrêt à chaud de la tranche 5 serait prise lorsque les systèmes de chauffage d'Enerhodar auraient été stabilisés, après le début de la saison de chauffage fixé au 15 octobre et qu'il n'était pas prévu de passer d'autres tranches en arrêt à chaud.

« L'AIEA a demandé à plusieurs reprises de trouver une autre source de vapeur pour que les six réacteurs puissent être mis en arrêt à froid, conformément aux instructions de l'organisme de réglementation ukrainien. J'espère que la centrale apportera ce changement dès que possible. »

Déclaration du Directeur général,
Rafael Mariano Grossi, en date
du 29 septembre 2023

35. Au vu de ces événements et des réserves limitées d'eau de refroidissement sur le site, liées à la destruction du barrage de Kakhovka, l'Agence a continué d'encourager vivement le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à trouver une autre source externe de production de vapeur pour couvrir les besoins et permettre le maintien de tous les réacteurs en arrêt à froid. Cela permettrait également de se conformer à l'ordonnance réglementaire émise le 8 juin par le SNRIU, qui limite l'exploitation des six tranches de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à l'arrêt à froid.

36. L'ISAMZ a été informée qu'un générateur de vapeur externe qui permettrait de maintenir toutes les tranches en arrêt à froid est en cours d'acquisition, mais que son installation ne devrait pas être achevée avant la première partie de l'année 2024.

37. L'ISAMZ a également été informée que les neuf chaudières diesel mobiles installées à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, d'une capacité de 1 à 6,5 mégawatts, qui avaient été utilisées à des fins de chauffage urbain lors de la précédente période de froid, avaient toutes été remises en service au cours de la période considérée. Le nombre de chaudières en service a varié (entre zéro et neuf) en fonction de la température ambiante et des besoins de chauffage de la centrale et de la ville d'Enerhodar.

Intégrité physique

38. Durant la période considérée, il n'y a eu aucune atteinte à l'intégrité physique des six réacteurs ou des installations d'entreposage sur site du combustible usé, du combustible neuf et des déchets de faible, moyenne et haute activité, malgré les activités militaires en cours, dont des explosions fréquentes, relevées par l'ISAMZ, qui se déroulaient à une certaine distance de la centrale, et des attaques de drones signalées dans la ville voisine d'Enerhodar.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

39. Au 23 septembre, 7 puits supplémentaires avaient été forés près des bassins d'aspersion de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, ce qui portait à 11 le nombre total de puits destinés à fournir de l'eau de refroidissement au site. Chacun d'entre eux affichait un débit compris entre 20 et 24 m³/h. À eux tous, ils fournissaient environ 250 m³ d'eau par heure, soit une quantité suffisante, selon le site, pour maintenir le niveau d'eau requis dans les 12 bassins d'aspersion utilisés pour le refroidissement des 6 tranches.



*Forage de puits supplémentaires sur le site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.
(Photo : Rosatom)*

40. Le 27 septembre, l'ISAMZ a constaté que le niveau d'eau de trois des bassins d'aspersion avait baissé depuis la visite précédente, effectuée quelques jours plus tôt. Elle a ensuite été informée que cette baisse était due à l'arrêt de la pompe du système de drainage vers les bassins d'aspersion, alors que la pompe de purge du circuit d'eau brute secourue n'avait pas été arrêtée immédiatement et continuait de fonctionner, faisant baisser le niveau. L'équipe de l'ISAMZ a continué d'inspecter les bassins d'aspersion sur le reste de la période considérée et a confirmé qu'une fois les trois bassins réapprovisionnés, le niveau d'eau dans chacun des bassins était conforme aux limites opérationnelles.

41. Au cours de la période considérée, l'équipe de l'ISAMZ a inspecté le bassin de refroidissement et les installations de distribution d'eau de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et a confirmé que, selon ses observations, la barrière d'isolement était intacte. Le niveau d'eau dans le bassin de refroidissement a diminué régulièrement tout au long de la mi-octobre d'environ 1 cm par jour jusqu'aux environs de la mi-octobre, sous l'effet conjugué de l'évaporation et de l'utilisation de l'eau par la centrale. La baisse s'est ensuite stabilisée à environ 1 cm tous les deux ou trois jours. À la fin de la période considérée, le niveau de l'eau y était de 15,67 m, ce qui a été jugé suffisant pour assurer le refroidissement des six réacteurs arrêtés pendant de nombreux mois, même en l'absence de puits d'eau souterraine.

42. Après avoir détecté une fuite d'eau dans l'un des générateurs de vapeur de la tranche 4 alors qu'il prévoyait de passer cette dernière en arrêt à chaud, le personnel de la centrale a découvert qu'elle était due à une fissure capillaire sur la soudure du tuyau d'évent du collecteur primaire du générateur. Il a soudé le tuyau, vérifié la pression du générateur de vapeur dans les circuits primaire et secondaire et

procédé à la maintenance des trains de sûreté de la tranche, notamment en nettoyant les échangeurs de chaleur des systèmes de sûreté. Il a également effectué la maintenance du transformateur principal de la tranche 4. Certaines de ces activités de maintenance avaient déjà été menées avant la période considérée, mais parce qu'elles étaient soit inadéquates, soit incomplètes, il a fallu procéder à une maintenance supplémentaire au cours de cette période.

43. Avant le passage de la tranche 5 en arrêt à chaud, une maintenance a également été effectuée sur les trains 2 et 3 du système de sûreté de la tranche. Après le passage de la tranche 6 en arrêt à froid le 3 octobre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a achevé ces travaux de maintenance, achevé ceux qui concernaient le transformateur de la tranche, ainsi que ceux relatifs à deux petites fuites repérées dans les générateurs de vapeur 1 et 3 et a entrepris la maintenance du train 1 du système de sûreté de la tranche.

44. Bien que les systèmes de sûreté des tranches 4, 5 et 6 aient fait l'objet d'une maintenance au cours de la période considérée, aucun programme de maintenance générale n'est actuellement exécuté et le niveau global de la maintenance dans la centrale est nettement inférieur à celui qu'elle affichait normalement avant le début du conflit armé. Lors d'une réunion avec le Département de la planification de la maintenance à la centrale en septembre, l'ISAMZ a été informée que les seules activités de maintenance programmées étaient celles liées aux systèmes de sûreté et aux plans de maintenance établis en fonction des problèmes relevés lors des contrôles ordinaires. Une maintenance allégée des systèmes de sûreté pourrait se traduire par un taux plus élevé de défaillance d'autres systèmes et composants en service, quel que soit l'état d'arrêt, et pourrait donc compromettre la sûreté de l'exploitation de l'installation.

45. Le 13 octobre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que le site se préparait à fermer la cuve du réacteur de la tranche 3. La mise en tension des goujons de fixation du couvercle de la cuve du réacteur s'est achevée le 31 octobre, et trois traversées permettant le passage d'instruments ont été laissées ouvertes pour des essais hydrauliques. Cette cuve était restée ouverte pour servir de réservoir d'eau borée, comme indiqué dans le document GOV/2023/30. L'Agence est favorable à cette évolution qui contribue, selon elle, à améliorer la sûreté sur le site. Le 3 novembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que la tranche 3 serait maintenue en arrêt à froid une fois achevés les essais de pression sur les circuits de refroidissement primaire et secondaire.

46. L'équipe de l'ISAMZ s'est rendue régulièrement dans les salles des turbines au cours de la période considérée et a périodiquement constaté la présence de véhicules appartenant aux troupes de la Fédération de Russie. En outre, elle s'est parfois vu refuser l'accès à certaines parties des salles des turbines, ce qui l'a empêchée de voir s'il y avait du matériel ou des d'activités susceptibles d'avoir un possible impact sur les structures, systèmes et composants essentiels à la sûreté et à la sécurité nucléaires.

Personnel d'exploitation

47. Les effectifs globaux de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia ont considérablement diminué depuis le début du conflit, époque à laquelle le nombre total d'employés s'élevait à environ 11 500. Néanmoins, d'après les chiffres déclarés à l'ISAMZ, le nombre total d'employés présents par jour est passé d'environ 1 800 à environ 2 280 durant la période considérée, soit le plus haut niveau déclaré depuis janvier 2023.

48. Pour autant, le manque de personnel ukrainien expérimenté à la centrale a eu des répercussions sur tout le personnel, en particulier dans les salles de commande principales. Le 15 septembre, l'ISAMZ a été informée que de nouveaux opérateurs avaient été formés et « agréés » (comme indiqué dans le document GOV/2023/30¹⁵), ce qui avait porté à 120 le nombre d'opérateurs dans les salles de

¹⁵ Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2023/30, publié en anglais le 31 mai 2023, par. 43.

commandes principales, dont quelque 30 % détenaient une habilitation valide au regard des prescriptions ukrainiennes et les 70 % restants venaient d'être recrutés dans des centrales nucléaires de la Fédération de Russie en exploitation et avaient une habilitation conforme aux prescriptions russes, délivrée par le Service fédéral de supervision environnementale, technologique et nucléaire (Rostekhnadzor), ou étaient en voie de l'obtenir¹⁶. L'ISAMZ a été informée que chaque équipe comprenait au minimum deux opérateurs de salle de commande principale « agréés ».

49. Au cours de la période considérée, l'équipe de l'ISAMZ a effectué des tours d'inspection visuelle des salles de commande principales des tranches 1 à 6 et a rencontré d'autres membres du personnel de la centrale sur le site. Elle cherchait ainsi à connaître avec précision l'état des effectifs, plus particulièrement dans les salles de commande principales.

50. Parmi les observations que l'ISAMZ a formulées dans le cadre de ces activités figurent les suivantes :

- À plusieurs reprises, tant des opérateurs des salles de commande principales nouvellement recrutés que certains autres membres du personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia ont semblé ne pas connaître des informations et procédures techniques essentielles.
- Quelques membres du personnel sont appelés à exercer plusieurs fonctions dans la centrale, dont certaines sont d'une importance critique pour la sûreté nucléaire.
- Le personnel aurait continué à être soumis à plusieurs sortes de stress psychologique intense, notamment pour accepter ou refuser de signer des contrats avec la société anonyme « Organisme exploitant de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia ».

51. Pendant la majeure partie de la période considérée, il a été demandé à l'ISAMZ de s'adresser exclusivement à la direction de la société anonyme « Organisme exploitant de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » pour toute question relative aux effectifs ou à la formation du personnel, en particulier des opérateurs des salles de commande principales. Toutefois, à la fin de la période en question, l'ISAMZ a demandé et obtenu en temps voulu l'autorisation de procéder à un tour d'inspection visuelle de toutes les salles de commande principales, l'une après l'autre. Ainsi, le 14 novembre, elle a pu notamment observer et évaluer successivement l'état des effectifs dans toutes ces salles et s'y entretenir avec le personnel d'exploitation présent. Elle continuera à solliciter l'organisation de tels tours afin de pouvoir évaluer en toute indépendance l'état des effectifs dans les salles de commande principales.

52. L'ISAMZ a été informée que le nombre de membres du personnel de maintenance était passé à 804 après le recrutement d'environ 250 nouvelles personnes, actuellement en formation. La centrale reste donc à environ 40 % des effectifs de maintenance dont elle disposait avant le début du conflit armé, une situation qui n'est pas viable et qui risque d'avoir des répercussions sur le fonctionnement des systèmes de sûreté.

53. Durant la période considérée, l'ISAMZ a également été informée par trois fois de frappes de drones à Enerhodar ou dans les environs – zone où vivent la plupart des membres du personnel de la centrale. Les frappes, qui n'ont pas fait de victimes, ont toutefois endommagé des bâtiments. En particulier, le 7 septembre, trois attaques de drones auraient été menées sur Enerhodar. Le 2 novembre, des attaques de drones y ont été aussi signalées. Une telle activité militaire augmente le stress et les difficultés auxquels le personnel de la centrale doit déjà régulièrement faire face tout en pouvant compromettre l'application des cinq principes concrets.

¹⁶ Voir le paragraphe 2 ci-dessus.

54. Ces constatations et observations montrent à quel point la situation du personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia est grave et à quel point il est difficile de remplacer du personnel d'exploitation expérimenté et compétent. La situation n'est pas viable et pourrait avoir des conséquences sur la sûreté et la sécurité nucléaires.

Alimentation électrique hors site

55. La centrale de Zaporizhzhia a continué d'être alimentée en électricité de la même manière au cours de la période considérée, à savoir par l'une des quatre lignes électriques de 750 kV, la ligne Dniprovskia, et par l'une des six lignes électriques de 330 kV, la ligne Ferosplavna 1. Ces lignes n'ont pas été déconnectées de leurs postes d'interconnexion respectifs, et aucune perte totale de réseau n'a eu lieu durant cette période, même si huit des dix lignes d'alimentation hors site étaient hors service. Le risque de perte des deux autres lignes est resté élevé, du fait du conflit armé.

56. Pendant la période considérée, l'équipe de l'ISAMZ a continué de demander l'autorisation de se rendre au poste d'interconnexion de 330 kV de la centrale thermique de Zaporizhzhia, mais en vain, alors que sa dernière visite remonte au 19 décembre 2022.

Chaîne logistique d'approvisionnement

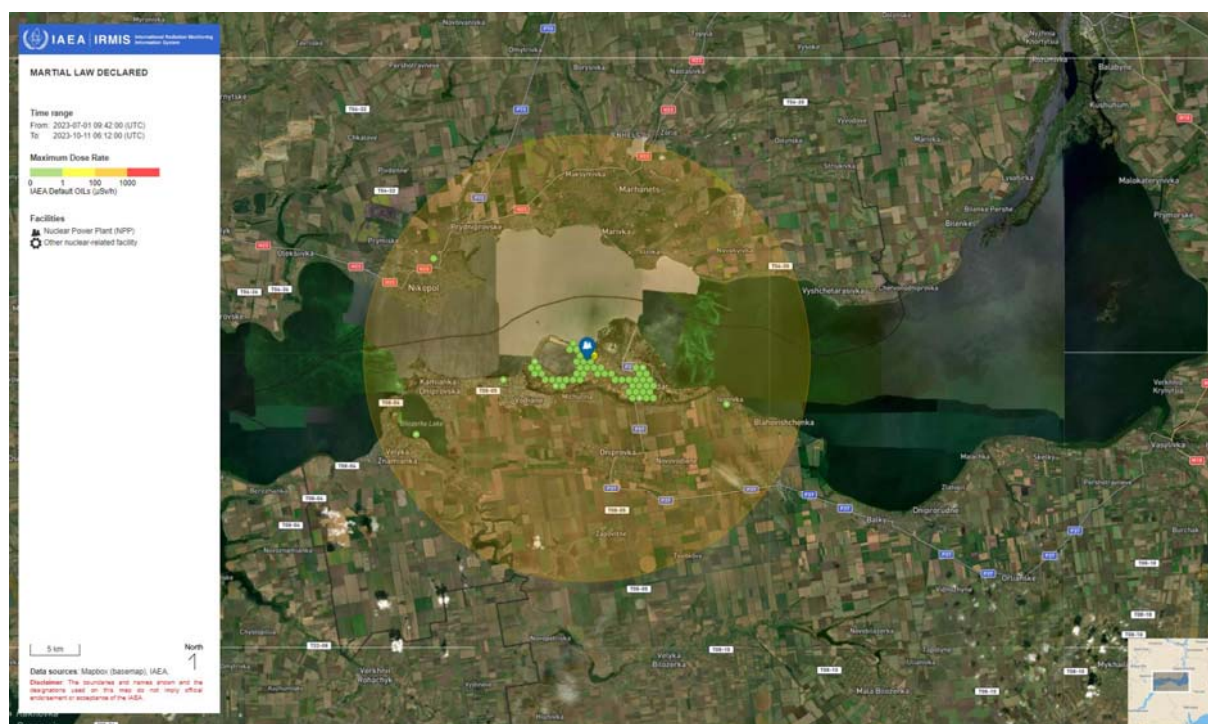
57. Au cours de la période considérée, la Fédération de Russie a continué d'assurer l'approvisionnement de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. L'ISAMZ a été informée que la centrale avait fini d'adapter sa procédure d'achat à celle de la Fédération de Russie et aux prescriptions de cette dernière. La direction de la société anonyme « Organisme exploitant de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » lui a fait savoir que les produits qui étaient d'ordinaire achetés en Ukraine étaient en train d'être remplacés par des produits semblables de la Fédération de Russie, qui couvraient environ 90 % des besoins de la centrale¹⁷. Toutefois, la chaîne d'approvisionnement est restée fragile, sans garantie de livraison en temps voulu à l'avenir. Tout en étant consciente que ces produits sont importants pour que la centrale puisse continuer d'être exploitée de manière sûre et sécurisée, l'Agence note que les autorités ukrainiennes n'en autorisent pas l'utilisation.

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

58. Les systèmes de contrôle radiologique sur site et hors site n'ont pas connu de changement au cours de la période considérée. Toutes les stations de contrôle radiologique sur site étaient opérationnelles et seules trois stations hors site sont restées déconnectées, comme indiqué dans le document GOV/2023/44.

59. La transmission en ligne au SNRIU des données du système de contrôle radiologique autour de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia n'a pas été rétablie durant la période considérée. Les données des stations de contrôle radiologique hors site ont continué d'être communiquées manuellement plusieurs fois par semaine à l'équipe de l'ISAMZ, puis d'être téléchargées et affichées sur le Système international d'information sur le contrôle radiologique de l'Agence, avec les résultats du contrôle effectué par l'équipe de l'ISAMZ.

¹⁷ Voir le paragraphe 2 ci-dessus.



Données provenant des stations de contrôle radiologique et mesures effectuées par l'équipe de l'ISAMZ dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.

L'intensité de rayonnement est normale.

60. Le 19 septembre, l'ISAMZ a pris part à des discussions portant sur les dispositions d'urgence mises en place dans l'installation avec la direction de la société anonyme « Organisme exploitant de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » et avec le responsable du centre d'urgence de la centrale. Elle a ainsi appris que la centrale avait chargé un expert externe de préparer un nouveau plan d'urgence sur site pour remplacer le plan temporaire adopté en mars 2023, dont a fait état le document GOV/2023/30. Ce nouveau plan devrait être achevé et approuvé d'ici à septembre 2024.

61. L'ISAMZ a été informée qu'aucun exercice d'évacuation d'urgence n'avait été organisé depuis mars 2022, à la fois à cause du conflit armé et parce qu'un tel exercice aurait pu générer un stress inutile pour le personnel. Elle a aussi appris qu'un tel exercice se déroulerait en novembre 2023.

62. Le grand nombre de nouveaux employés à la centrale, en particulier dans les salles de commande principales, alors même qu'aucun entraînement ou exercice d'intervention d'urgence n'est organisé, suscite des craintes quant à la capacité du site à faire face efficacement à une situation d'urgence.

Communications

63. La communication officielle entre la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et le SNRIU n'a pas été rétablie. La centrale reste connectée au réseau électrique ukrainien pour ce qui touche à l'alimentation électrique hors site. L'équipe de l'ISAMZ a signalé des difficultés persistantes de connexion aux réseaux de téléphonie mobile et des interruptions constantes des connexions Internet sur le site.

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

64. Pendant la période considérée, l'Agence a continué de contrôler l'application des cinq principes concrets dans la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. À cette fin, l'ISAMZ a effectué des tours d'inspection visuelle sur le site et a eu accès à la plupart des zones qu'elle avait demandé à voir, mais souvent seulement après un long délai de préavis.

65. À ces occasions, rien n'a indiqué que les cinq principes concrets n'étaient pas respectés.

66. Toutefois, l'ISAMZ n'a toujours pas obtenu en temps voulu un accès libre à toutes les zones de la centrale de Zaporizhzhia importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires, ce qui porte atteinte à la capacité de l'Agence de confirmer clairement que les principes concrets sont tous observés à tout moment.

- 1 Il ne doit y avoir aucune attaque de quelque nature que ce soit depuis la centrale ou contre elle, en particulier contre les réacteurs, les zones d'entreposage du combustible usé ou d'autres infrastructures critiques, ni contre le personnel.
- 2 La centrale ne doit pas servir 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 d'elle.
- 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 soit assurée et sécurisée à tout moment.
- 4 L'ensemble des structures, systèmes et composants essentiels à l'exploitation sûre et sécurisée de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia doit être protégé contre les attaques et les actes de sabotage.
- 5 Aucune action portant atteinte à ces principes ne doit être entreprise.



Les cinq principes concrets destinés à protéger la sûreté et la sécurité nucléaires dans la centrale nucléaire de Zaporizhzhia établis par le Directeur général Rafael Mariano Grossi à la réunion du Conseil de sécurité de l'ONU, tenue le 30 mai 2023.

67. Depuis le 5 septembre, l'ISAMZ demande à procéder à des inspections visuelles successives des six salles des turbines pour pouvoir déterminer si, à un moment donné, un quelconque article qui risquerait de contrevenir à l'un des cinq principes concrets pourrait s'y trouver. Si elle a eu accès à une salle des turbines à un moment de la période considérée, elle n'a pas eu librement accès à toutes les autres en même temps. En outre, elle n'a bénéficié que d'un accès partiel à certaines salles des turbines, ce qui a limité une fois de plus la capacité de l'Agence à déterminer clairement que les cinq principes concrets étaient respectés à tout moment.

68. Le 11 octobre, l'ISAMZ a eu accès au toit de la tranche 2, mais les toits des autres tranches, notamment des tranches 1, 5 et 6, lui sont demeurés inaccessibles pendant la période considérée.

69. Du fait de devoir réitérer les demandes préalables d'accès aux zones pertinentes de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia et de ne pas pouvoir accéder à certaines zones critiques pendant très longtemps, l'équipe de l'ISAMZ et l'Agence ont du mal à formuler des observations et à rendre compte clairement de l'application des cinq principes concrets. L'Agence a continué de demander à avoir rapidement et librement accès à toutes les zones de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires.

70. Durant la période considérée, l'ISAMZ n'a pas constaté d'attaques depuis la centrale ou contre celle-ci, que ce soit contre ses réacteurs, l'entreposage du combustible usé, d'autres infrastructures critiques ou son personnel, même si elle a signalé avoir régulièrement entendu des détonations et des coups de feu à proximité du site.

71. Le 11 octobre, l'équipe de l'ISAMZ s'est rendue sur les deux niveaux du toit du bâtiment du réacteur dans la tranche 2, où elle a pu avoir un bon aperçu de l'ensemble du toit de la salle des turbines de cette tranche, ainsi que des parties des toits des bâtiments du réacteur et des salles des turbines des

tranches 1 et 3. Au cours de la période considérée, elle a pu effectuer des tours d'inspection visuelle dans diverses zones de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, dont différentes salles de turbines.

72. L'ISAMZ n'a pas constaté la présence d'armes lourdes (par ex., lance-roquettes multiples, systèmes et munitions d'artillerie, chars) lors des inspections visuelles des autres zones auxquelles ses équipes ont eu accès. Toutefois, pour que l'Agence puisse confirmer sans réserve l'absence d'armes lourdes à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, il lui faut obtenir rapidement des accès.

73. L'ISAMZ a continué de signaler la présence de troupes sur le site. La Fédération de Russie déclare qu'il s'agit de membres de la Garde nationale russe (Rosgvardia), ainsi que de quelques spécialistes de la défense contre les armes chimiques, biologiques, radiologiques ou nucléaires.

74. Durant la période considérée, aucun cas de déconnexion des lignes électriques hors du site n'a été signalé et il n'y a eu aucune perte totale du réseau hors site. Toutefois, les activités militaires en cours dans la région ont continué de constituer une menace pour la fiabilité de l'alimentation électrique hors site, comme en témoignent les frappes de drones signalées dans la ville d'Enerhodar ou dans ses environs proches et les détonations régulièrement entendues à proximité de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia.

75. L'ISAMZ a constaté que les mines antipersonnel placées dans l'enceinte de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia avaient été enlevées au cours de la période considérée.

76. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a déclaré que les infrastructures clés du site étaient protégées par les troupes de la Garde nationale russe et que des mesures de protection physique supplémentaires avaient été prises, comme indiqué dans les documents GOV/2022/66 et GOV/2023/10. Toutefois, ni l'ISAMZ ni l'Agence ne sont 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 actes de sabotage en raison des limitations et de l'accès restreint aux informations et à différentes zones du site.

« Quels que soient les événements se déroulant dans une zone de conflit, indépendamment de sa localisation, chacun aurait tout à perdre d'un accident nucléaire, et je demande instamment que toutes les mesures de précaution nécessaires soient prises pour en éviter la survenue. »

Déclaration du Directeur général, Rafael Mariano Grossi, en date du 8 septembre 2023

77. S'il n'y a eu aucun indice d'un quelconque manquement aux cinq principes concrets, l'Agence continue de demander que l'ISAMZ ait librement accès en temps voulu à toutes les zones de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia importantes pour la sûreté et la sécurité nucléaires pour qu'elle puisse s'assurer qu'ils sont tous respectés à tout moment.

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

78. Les centrales nucléaires d'Ukraine du Sud, de Khmelnytsky et de Rivne sont restées les seules centrales nucléaires en exploitation en Ukraine à avoir produit de l'électricité pour le réseau ukrainien pendant la période considérée. Tous les réacteurs de ces sites sont en service, hormis durant les périodes d'arrêt programmé pour la maintenance et le rechargement en combustible.

79. Aucun cas de réduction de la production d'électricité par les centrales nucléaires en exploitation en raison du conflit armé n'a été signalé durant la période considérée. Le personnel de l'Agence présent dans ces centrales a signalé de fréquentes alertes aux raids aériens.

Intégrité physique

80. Les centrales nucléaires d'Ukraine du Sud et de Rivne n'ont subi aucun dommage physique dû à des activités militaires durant la période considérée. Les activités qui y étaient menées, ainsi que dans la centrale de Khmelnytsky, pour en protéger les structures, systèmes et composants essentiels et les structures vitales grâce à des mesures d'atténuation supplémentaires, se seraient poursuivies.

« Cet incident souligne une fois de plus l'extrême fragilité de la sûreté nucléaire en Ukraine, qui persistera tout au long de cette guerre tragique. Le fait que de nombreuses fenêtres du site aient été brisées montre qu'il s'en est fallu de peu. La prochaine fois, nous n'aurons peut-être pas autant de chance. »#

Déclaration du
Directeur général,
Rafael Mariano Grossi,
en date du 25 octobre 2023

81. Le 25 octobre, la centrale de Khmelnytsky a été ébranlée par de violentes explosions qui ont impacté ses environs. L'ISAMIK a ensuite été informée que deux drones avaient été abattus, l'un à quelque 5 kilomètres et l'autre à près de 20 kilomètres du site. Celui-ci n'a pas été directement atteint, et les explosions n'ont pas affecté les opérations de la centrale nucléaire de Khmelnytsky ni sa connexion au réseau électrique national. Les ondes de choc ont néanmoins endommagé les fenêtres de plusieurs bâtiments du site, dont le passage conduisant aux bâtiments des réacteurs, un bâtiment auxiliaire intégré, un bâtiment contenant des équipements spéciaux, le centre de formation, ainsi que d'autres installations, soulignant ainsi l'extrême fragilité de la situation.

82. L'ISAMIK a évalué les dégâts à la centrale nucléaire de Khmelnytsky et a constaté que 26 fenêtres avaient été brisées, mais, d'après elle, la sûreté et la sécurité nucléaires du site n'avaient pas été affectées.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

83. Tous les systèmes de sûreté et de sécurité nucléaires des centrales nucléaires d'Ukraine du Sud, de Khmelnytsky et de Rivne 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, dont certains ont été suivis par le personnel de l'Agence présent sur place. Aucune défaillance de ces systèmes ni aucun problème de fonctionnement n'ont été signalés.

84. Des travaux de maintenance ont été effectués sur les réacteurs lors d'arrêts planifiés et de rechargements en combustible. L'arrêt programmé de la tranche 1 de la centrale d'Ukraine du Sud s'est achevé plus tôt que prévu et le réacteur a été de nouveau couplé au réseau le 7 septembre. L'arrêt planifié de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Rivne, durant lequel a été mené à bien le chargement d'un nouveau type de combustible, s'est également achevé, avant terme, le 11 octobre. La tranche 2 de la centrale nucléaire de Khmelnytsky est toujours en arrêt programmé depuis août 2023, et ce probablement jusqu'en novembre 2023.



Personnel de l'Agence faisant partie de l'équipe de l'ISAMISU dans la salle de commande de la tranche 3 de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud en compagnie du chef d'équipe de cette centrale le 16 octobre 2023. (Photo : D. Kozhevnikov, centrale nucléaire d'Ukraine du Sud)

Personnel d'exploitation

85. Les trois centrales nucléaires ont annoncé avoir suffisamment de personnel d'exploitation qualifié pour assurer leur fonctionnement sûr et sécurisé. Les équipes de l'Agence présentes dans les centrales nucléaires d'Ukraine du Sud, de Khmelnytsky et de Rivne n'ont pas signalé de changement dans le nombre des effectifs durant la période considérée. Cependant, le personnel d'exploitation des trois centrales reste exposé à un stress accru en raison du conflit armé, notamment des fréquentes alertes aux raids aériens.

Alimentation électrique hors site

86. Les trois centrales nucléaires en exploitation sont résistantes, du fait de leur conception qui prévoit plusieurs connexions indépendantes avec le réseau extérieur, ainsi que des sources d'énergie supplémentaires à partir de centrales hydroélectriques proches.

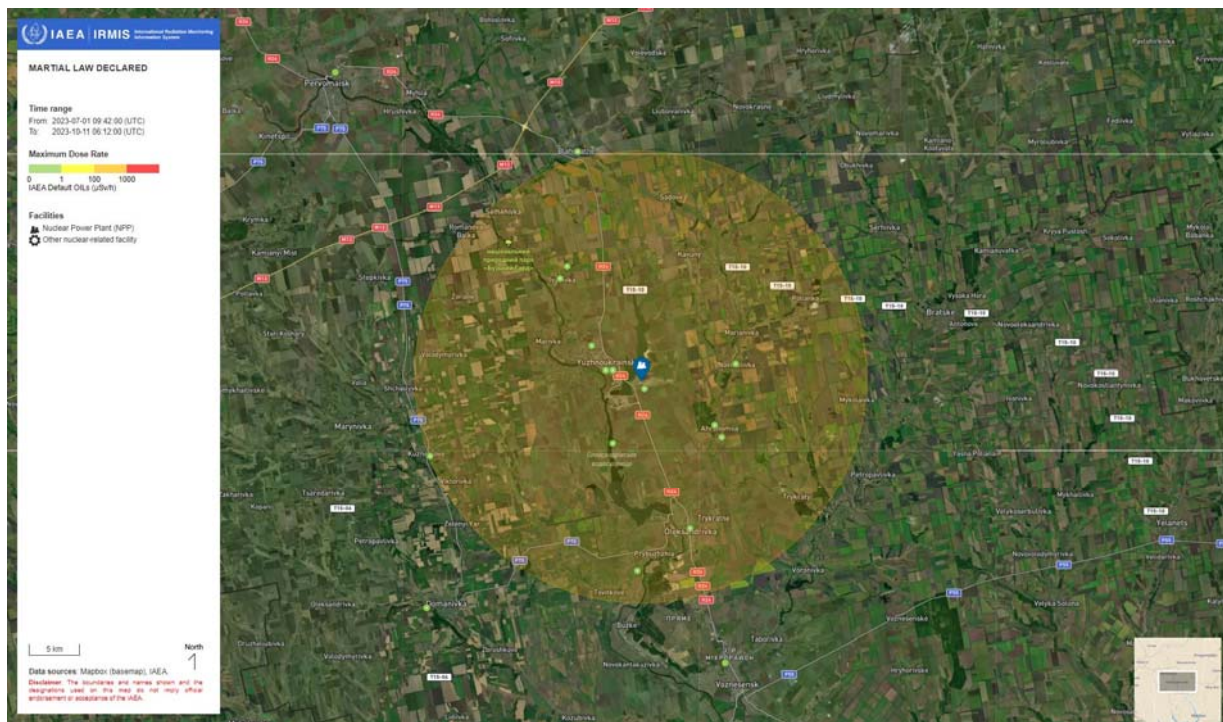
87. Aucune réduction de la puissance d'exploitation des centrales nucléaires d'Ukraine du Sud, de Khmelnytsky et de Rivne n'a été signalée à la suite d'activités militaires, telles que des attaques contre l'infrastructure énergétique de l'Ukraine, durant la période considérée.

Chaîne logistique d'approvisionnement

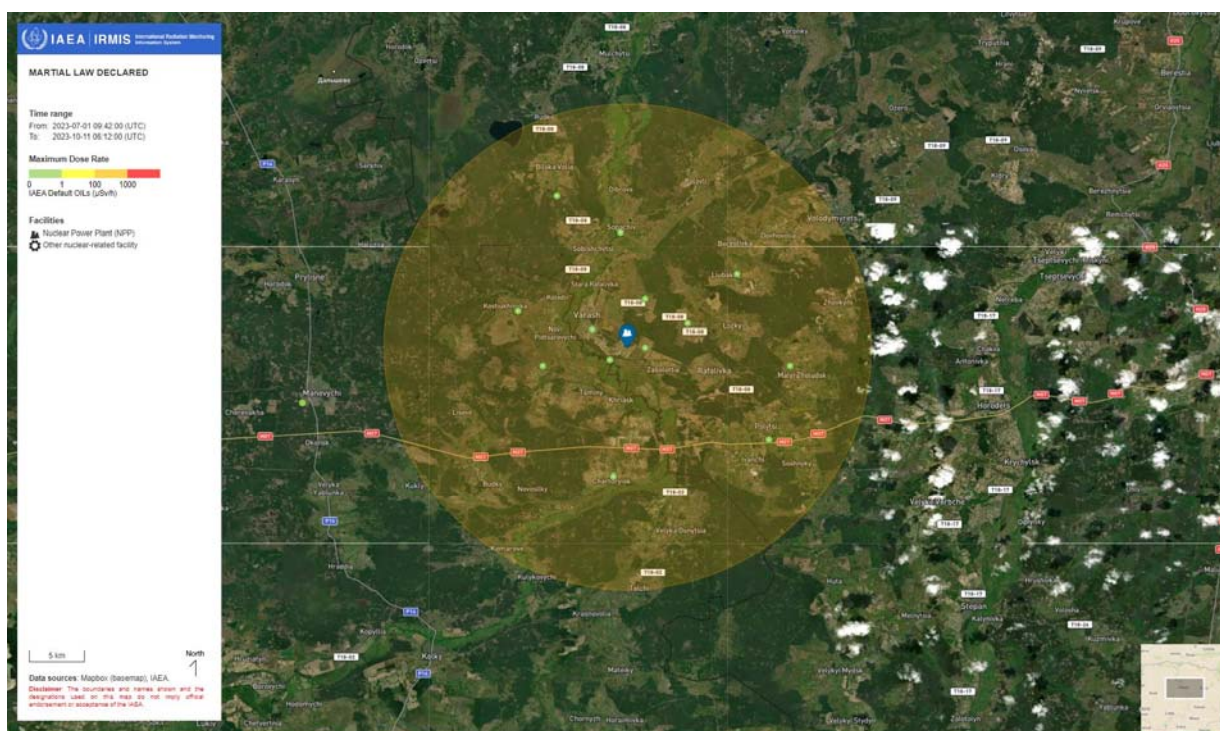
88. Aucun nouveau problème concernant les chaînes logistiques d'approvisionnement des centrales nucléaires d'Ukraine du Sud, de Khmelnytsky et de Rivne n'a été signalé au cours de la période considérée.

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

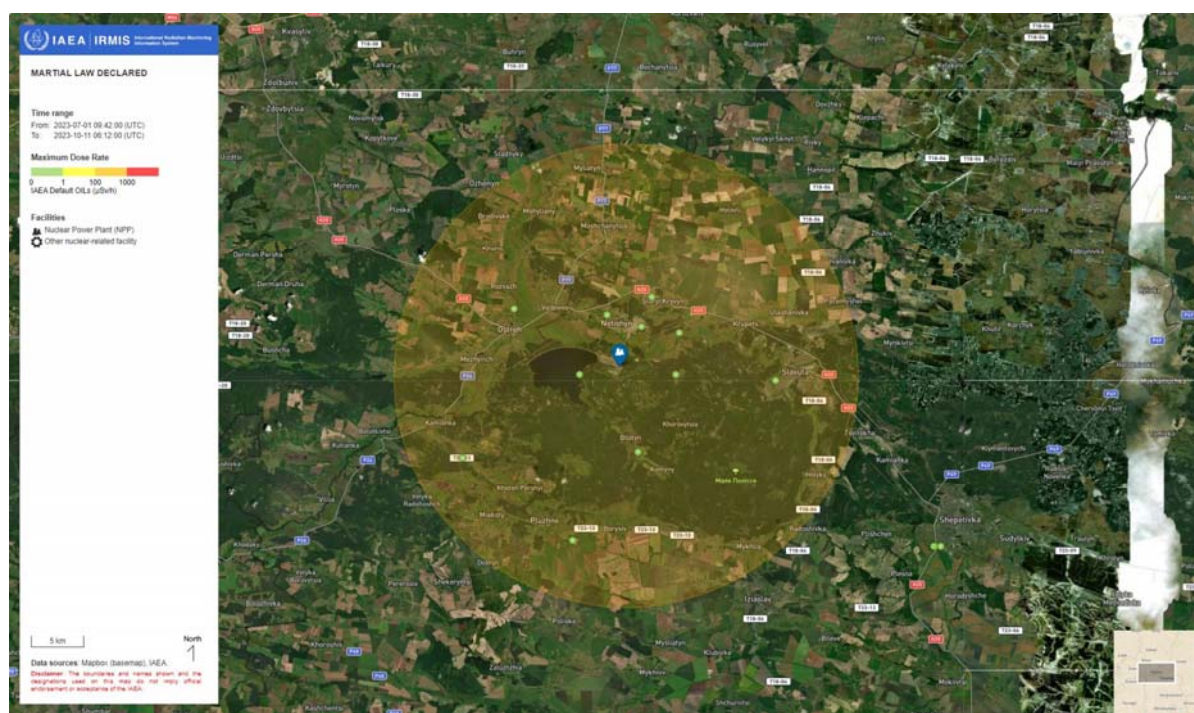
89. Toutes les stations de contrôle radiologique sur site et hors site des centrales nucléaires d'Ukraine du Sud, de Khmelnytsky et de Rivne ont continué à fonctionner comme prévu. En raison des événements survenus le 24 octobre près du site de la centrale nucléaire de Khmelnytsky (voir paragraphe 75), une panne d'électricité dans la région voisine de Slavuta a contraint deux des 11 stations de contrôle radiologique hors site de la centrale à recourir temporairement à des sources d'alimentation de secours avant que l'électricité ne soit rétablie plus tard dans la journée. Dans les trois centrales, le contrôle radiologique individuel se poursuit conformément aux procédures en vigueur.



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.



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 de Khmelnytskyi. L'intensité de rayonnement est normale.

90. L'équipe de l'ISAMIK a observé le déroulement d'un exercice d'intervention d'urgence à l'échelle de la centrale le 11 octobre. D'après elle, il a été bien programmé et exécuté et les dispositions prises en matière d'intervention et de communication semblaient efficaces. Après l'exercice, toutes les parties concernées, y compris des intervenants hors site et les forces militaires, se sont réunies à la centrale

nucléaire de Khmelnytsky afin d'étudier et de documenter les enseignements tirés et de déterminer les mesures correctives à appliquer. Les points à améliorer concernent la communication sur site et hors site, la protection contre l'incendie et la décontamination. Le personnel de la centrale nucléaire de Khmelnytsky a déjà élaboré un plan d'action pour la mise en œuvre de ces améliorations.



L'équipe de l'ISAMIK à la centrale nucléaire de Khmelnytsky lors de l'exercice d'intervention d'urgence exécuté le 11 octobre 2023. (Photo : Energoatom)

Communications

91. Tous les moyens de communication sont restés disponibles au cours de la période considérée. Des inspecteurs ukrainiens du SNRIU restent présents dans les trois centrales.

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

92. La situation de la sûreté et de la sécurité nucléaires sur le site de la centrale 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 ou GOV/2023/44 en ce qui concerne l'évaluation de la sûreté et de la sécurité nucléaires au regard des sept piliers.

93. Les activités menées dans l'installation de traitement des déchets liquides, qui avaient débuté en août 2023, se sont poursuivies pendant la période considérée, tandis que celles conduites dans l'installation de traitement des déchets solides étaient toujours suspendues. Les deux installations d'entreposage du combustible usé sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl, ISF-1 et ISF-2, sont restées en service.

Intégrité physique

94. L'ISAMICH a indiqué que durant la période considérée aucun dommage physique n'avait été causé aux installations du site de la centrale nucléaire de Tchernobyl, dont l'intégrité physique n'a pas été atteinte. La centrale a continué d'installer des protections supplémentaires contre les effets de facteurs extérieurs.

Systèmes et matériel de sûreté et de sécurité nucléaires

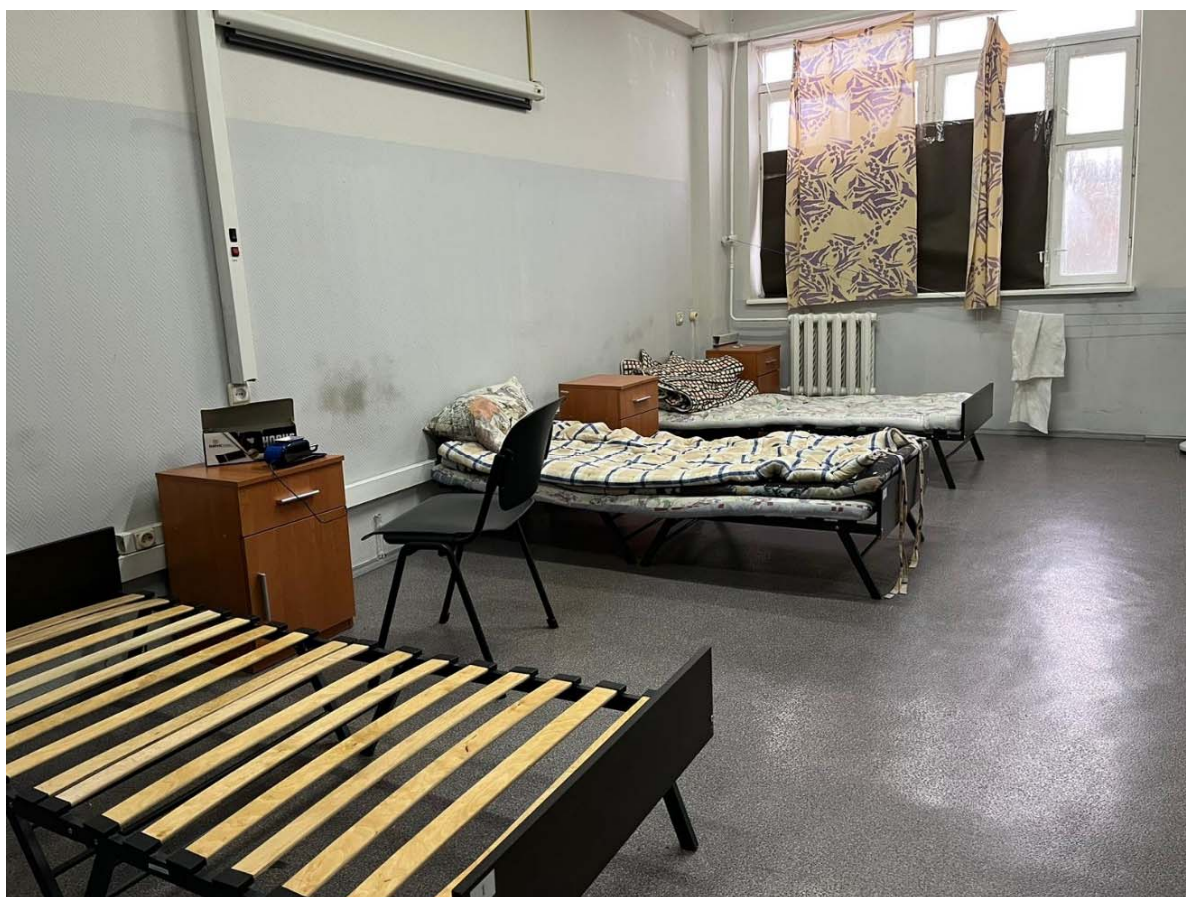
95. L'ISAMICH a confirmé qu'il n'y avait eu aucune défaillance ou défectuosité ni difficulté de fonctionnement des structures, systèmes et/ou composants de sûreté et de sécurité nucléaires.

Personnel d'exploitation

96. L'ISAMICH a constaté que les conditions de travail et de vie du personnel d'exploitation restaient difficiles et stressantes. Le 8 novembre, le personnel de l'Agence s'est rendu dans les dortoirs où il réside, situés dans d'anciens bâtiments et bureaux administratifs qui ont été adaptés pour lui offrir des conditions de vie plus satisfaisantes.

97. Le personnel de l'Agence a constaté que, même si les règles de sûreté étaient appliquées, les chambres qui accueillaient souvent six personnes, voire plus, étaient équipées de lits de camp, d'un nombre de meubles limité, et que la ventilation et l'hygrométrie y étaient insuffisantes ou inexistantes. Il n'y avait pas non plus suffisamment d'appareils électriques essentiels, la connexion Internet était instable et les installations improvisées pour la socialisation et l'exercice étaient extrêmement limitées. Ces conditions de vie s'ajoutent aux graves répercussions qu'a eues l'occupation sur la santé physique et mentale du personnel d'exploitation.

98. Malgré ces difficultés, le personnel d'exploitation reste en mesure de s'acquitter de ses tâches en matière de sûreté et de sécurité. Cependant, la situation n'est pas viable, et la réparation des infrastructures qui lui permettrait de se rendre quotidiennement à Slavutych et d'en revenir s'est révélée complexe et ne pourra pas, selon les informations disponibles, être achevée dans un délai raisonnable.



Aperçu des conditions de vie temporaires du personnel d'exploitation de la centrale nucléaire de Tchernobyl au 8 novembre. (Photo : AIEA)

Alimentation électrique hors site

99. La centrale nucléaire de Tchernobyl dispose d'une alimentation électrique hors site fournie par une ligne de 750 kV, trois lignes de 330 kV et cinq lignes de secours de 110 kV. Des groupes électrogènes diesel de secours étaient disponibles mais n'ont pas été utilisés pendant la période considérée. Certaines lignes de 330 kV et de 110 kV mises hors service pour des raisons de maintenance ont été remises en service par la suite.

Chaîne logistique d'approvisionnement

100. Comme le conflit a mis à mal les infrastructures de la région, des obstacles subsistent au niveau de la chaîne d'approvisionnement et des transports vers et depuis le site. Il s'agit notamment de problèmes de transport du combustible nucléaire usé, le site abritant deux installations d'entreposage du combustible usé.

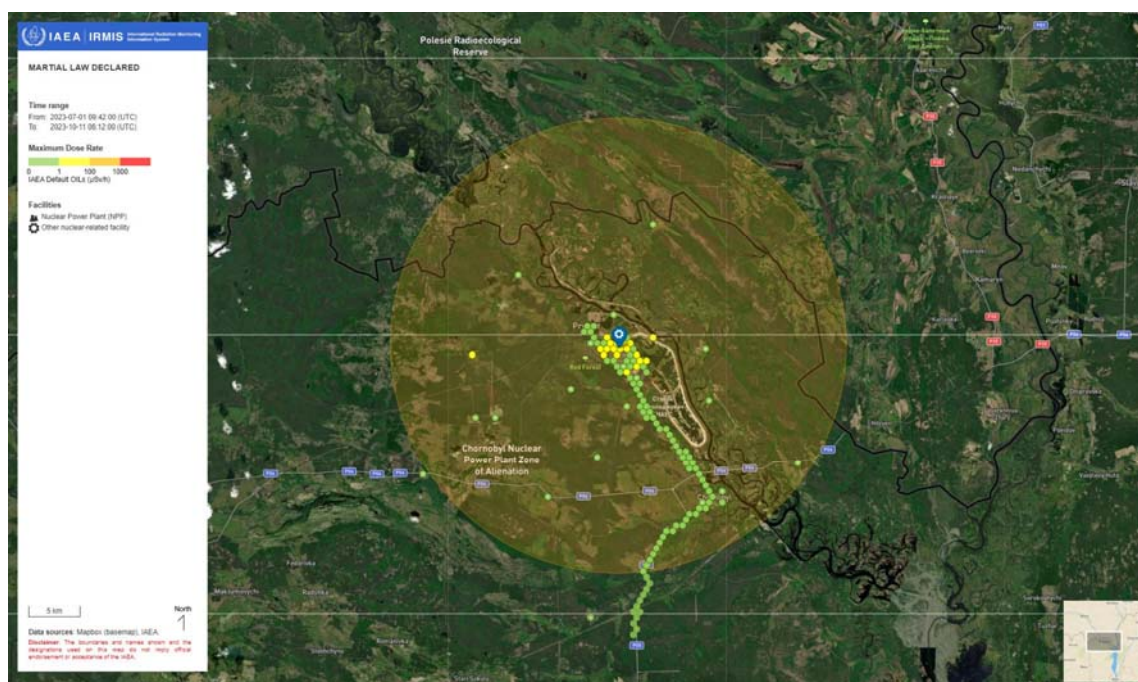
Système de contrôle radiologique sur site et hors site et préparation et conduite des interventions d'urgence

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

102. Les systèmes de contrôle radiologique sur site et hors site sont restés opérationnels et l'intensité de rayonnement enregistrée était normale. L'ISAMICH qui a régulièrement effectué des mesures indépendantes de l'intensité de rayonnement sur le site et dans ses environs a confirmé qu'elle était normale.



L'équipe de l'ISAMICH dans la salle de commande principale de la tranche 3 de la centrale nucléaire de Tchernobyl le 5 octobre. (Photo : AIEA)



Données provenant des stations de contrôle radiologique et mesures effectuées par l'équipe de l'ISAMICH dans un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire de Tchernobyl.

L'intensité de rayonnement est normale.

103. Aucun autre événement influant sur la sûreté nucléaire ou radiologique et la sécurité nucléaire n'a été signalé pour d'autres installations en Ukraine.

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

104. L'Agence a continué à progresser en vue de la mise en œuvre de son programme général d'appui et d'assistance techniques à l'Ukraine. Le programme englobe la fourniture de matériel lié à la sûreté et à la sécurité nucléaires, un appui et une assistance techniques en présentiel dans le cadre de missions d'experts sur site et la présence continue de fonctionnaires de l'Agence sur les cinq sites nucléaires en Ukraine (pour de plus amples informations sur ce dernier point, voir la section B.2.), un programme d'assistance médicale pour le personnel d'exploitation des centrales nucléaires (dont fait état le document GOV/2023/30) et une aide à la gestion des effets environnementaux, sociaux et économiques, sur le moyen et le long terme, des inondations dans l'oblast de Kherson (dont il est rendu compte dans le document GOV/2023/44). Il comporte également une assistance à distance et le déploiement rapide d'une assistance en cas de besoin.

105. 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 évoluait. 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. Plus de 25 organismes ayant des responsabilités diverses en matière de sûreté nucléaire et radiologique et de sécurité nucléaire, d'aide médicale et de soins au personnel d'exploitation des centrales nucléaires, de sécurité sanitaire de l'eau et des aliments, et dans d'autres domaines pertinents, reçoivent une assistance de l'Agence ou en ont besoin.

106. 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 ressources permettant d'apporter l'assistance nécessaire.

107. Au 14 novembre 2023, 23 États Membres¹⁸ et une organisation internationale¹⁹ avaient versé des contributions extrabudgétaires en espèces 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 membres de son personnel sur les cinq sites nucléaires de ce pays. Un certain nombre d'États Membres ont manifesté un plus grand intérêt pour le versement de contributions extrabudgétaires en espèces en faveur de l'appui et de l'assistance techniques à l'Ukraine.

108. On trouvera ci-après une vue d'ensemble des différents éléments du programme général d'assistance à l'Ukraine. Les autres besoins de l'Agence en matière d'appui et d'assistance techniques dans chacun d'entre eux, mentionnés dans le document GOV/2023/44²⁰, ne sont toujours pas satisfaits.

B.3.1. Livraison de matériel

Demandes d'assistance

109. 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, y compris dans le cadre des dispositions opérationnelles²¹ 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 saisies dans le Système unifié d'échange d'informations en cas d'incident ou d'urgence de l'Agence et transmises par cette dernière à la demande de l'Ukraine à 31 des 39 États parties à la Convention sur l'assistance inscrits au Réseau d'intervention et d'assistance (RANET) est resté inchangé par rapport à celui indiqué dans le document GOV/2022/66. Ces demandes ont été formulées les 22 et 29 avril, le 8 juillet, le 9 août et le 3 octobre 2022.

110. L'Agence a continué de s'employer à répondre aux besoins d'appui et d'assistance techniques de l'Ukraine découlant des demandes relevant de ses fonctions statutaires, y compris des dispositions opérationnelles²² prévues dans la Convention sur l'assistance, de celles issues des missions d'experts effectuées en 2022 et en 2023 et de demandes supplémentaires, telles que celles reçues le 15 novembre 2022 qui concernaient les entreprises de la zone d'exclusion de Tchernobyl, l'Association Radon et l'Institut de physique et de technologie de Kharkov, et le 28 novembre 2022 concernant le secteur de l'énergie en Ukraine, qui sont exposées en détail dans le document GOV/2023/10.

Offres d'assistance

111. En réponse aux demandes de l'Ukraine, 12 États Membres²³ enregistrés dans le RANET et un autre État Membre, la Grèce, avaient proposé une assistance sous la forme de matériel au 31 août 2023.

¹⁸ Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chine, Espagne, États-Unis d'Amérique, Finlande, France, Irlande, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

¹⁹ La Commission européenne représente l'Union européenne.

²⁰ Rapport du Directeur général au Conseil des gouverneurs, document GOV/2023/44, publié en anglais le 5 septembre 2023, par. 88, 109 et 112.

²¹ Les dispositions opérationnelles comprennent le 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 : <https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements>.

²² Les dispositions opérationnelles comprennent le 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 : <https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements>.

²³ Allemagne, Australie, Canada, Espagne, États-Unis d'Amérique, France, Hongrie, Israël, Japon, Roumanie, Suède et Suisse.

Aucune nouvelle offre de contribution en nature pour aider l'Ukraine n'a été formulée durant la période considérée.

Livraison de matériel

112. L'Agence a continué de livrer le matériel donné par les États Membres aux utilisateurs finaux en Ukraine. Durant la période considérée, il y a eu dix livraisons de matériel, ce qui porte à 32 le nombre total de livraisons de matériel à l'Ukraine, dont 25 % portant sur du matériel donné et les 75 % restants sur du matériel acheté.

113. Les livraisons concernaient du matériel acheté par l'Agence à l'aide de contributions extrabudgétaires versées par l'Autriche, le Canada, le Japon, la Norvège, la République de Corée et le Royaume-Uni, ainsi que par l'Union européenne, et du matériel donné par le Canada et la Grèce. C'est ainsi que des entités telles que le site de la centrale de Tchernobyl, l'entreprise publique ukrainienne de production « Izotop », la centrale de Khmelnytsky, le SNRIU, les centrales d'Ukraine du Sud et de Rivne, l'Institut pour les problèmes de sûreté dans les centrales nucléaires, le Registre d'État des sources de rayonnements ionisants et des doses individuelles de rayonnements, ainsi que le Ministère de la santé ont reçu du matériel, notamment des systèmes de communication par satellite, du matériel médical, des technologies de l'information (TI), du matériel et des fournitures de laboratoire, des analyseurs d'hydrogène dissous portables, des détecteurs portatifs de fuites d'hélium, des analyseurs de sodium et de gaz, des détecteurs de rayonnement gamma portatifs, des analyseurs de vibrations, des détecteurs de neutrons portables, des équipements de protection individuelle, ainsi que des articles similaires.

114. En outre, la deuxième livraison de pièces détachées et de produits en caoutchouc destinés aux groupes électrogènes diesel de secours a été reçue par la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud, comme cela a été confirmé le 29 septembre 2023. Il s'agit de la deuxième effectuée dans le cadre de l'accord de partenariat de l'Agence avec la France et Energoatom, signé le 5 mai 2023 et mentionné dans le document GOV/2023/30.



*Détecteur portatif de fuites d'hélium livré à la centrale d'Ukraine du Sud le 7 octobre 2023, dont l'achat a été financé par une contribution extrabudgétaire de l'Union européenne.
(Photo : centrale nucléaire d'Ukraine du Sud)*



*Matériel médical livré sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl en septembre 2023, dont l'achat a été financé par une contribution extrabudgétaire de l'Union européenne.
(Photo : centrale nucléaire de Tchernobyl)*

115. Après ces livraisons, la valeur du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires livré à l'Ukraine est supérieure à 7,1 millions d'euros.



Aperçu du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires d'une valeur de 7,1 millions d'euros livré à l'Ukraine depuis le début du conflit armé.



Matériel donné à la centrale nucléaire de Rivne le 11 octobre 2023. Le don comprenait un analyseur d'oxygène dissous et des analyseurs de sodium et de gaz achetés grâce à une contribution extrabudgétaire du Japon. (Photo : centrale nucléaire de Rivne)



*Multimètre/oscilloscope en service à la centrale nucléaire de Rivne, livré le 11 octobre 2023, dont l'achat a été financé par une contribution extrabudgétaire du Canada.
(Photo : centrale nucléaire de Rivne)*



Terminaux Starlink livrés à la centrale nucléaire de Khmelnytskyy le 5 octobre 2023, grâce à une contribution extrabudgétaire de l'Union européenne, qui ont été activés et mis en service à partir du 24 octobre 2023. (Photo : centrale nucléaire de Khmelnytskyy)

116. Durant la période considérée, l'Agence a travaillé à parfaire les dispositions relatives à la livraison de matériel donné par trois États Membres²⁴. La livraison du matériel donné par deux États Membres, à savoir le Canada et la Grèce, a été finalisée. L'Agence a continué à travailler en étroite collaboration

²⁴ Canada, Grèce et Japon.

avec le Japon pour faciliter la livraison de son matériel, ainsi qu'avec le Canada en vue d'une livraison supplémentaire d'équipements.

117. En plus de ces livraisons prévues, d'autres équipements liés à la sûreté et à la sécurité nucléaires achetés par l'Agence devraient être acheminés vers dix organismes différents en Ukraine dans les mois à venir. Le coût total de ces livraisons est supérieur à 2,4 millions d'euros.

118. La livraison des ultimes pièces détachées et produits en caoutchouc qui sont destinés aux groupes électrogènes diesel de secours de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud dans le cadre du partenariat de l'Agence avec la France et Energoatom devrait également intervenir d'ici à la fin de 2023, et du matériel supplémentaire de sûreté et de sécurité nucléaires est à différents stades d'acquisition.



Vue d'ensemble du matériel de sûreté et de sécurité nucléaires en attente de livraison à l'Ukraine.

B.3.2. Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA concernant la sûreté et la sécurité des sources radioactives

119. Après la mission d'enquête qui s'est déroulée du 23 juillet au 1^{er} août et dont fait état le document GOV/2023/44, l'Agence a élaboré, à partir des résultats et des observations qui en découlaient, une proposition sous la forme d'un plan d'action pour la première phase de la fourniture d'une assistance. Durant cette phase, qui sera menée dans le cadre de la mission d'appui et d'assistance de l'AIEA concernant la sûreté et la sécurité des sources radioactives (ISAMRAD), l'Agence envisage de donner des avis, de fournir une formation et du matériel pertinents dans ce domaine en Ukraine, en mettant l'accent sur les sources de haute activité (catégories 1 à 3 des sources radioactives, telles que définies dans le Code de conduite de l'Agence sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives).

120. Cette proposition doit encore être examinée et approuvée par le SNRIU avant d'être mise en œuvre.

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

121. Durant la période considérée, l'Agence s'est employée très activement à répertorier et à mettre en place des mécanismes appropriés pour répondre aux besoins recensés et pour allouer des ressources conformément à ce programme d'assistance. À cette fin, lors de la nouvelle mission d'assistance médicale et d'aide à la coordination, qui s'est déroulée du 6 au 10 novembre en Ukraine, du personnel de l'Agence s'est rendu à l'hôpital de Slavutych, qui dispense des soins médicaux et des prestations au personnel d'exploitation du site de la centrale nucléaire de Tchernobyl, ainsi qu'au centre social et psychologique de Slavutych, qui lui offre un soutien en santé mentale. Il a pu ainsi constater le dévouement et le professionnalisme du personnel des deux établissements et a noté les progrès accomplis dans la rénovation de leurs installations au cours des derniers mois. Si le personnel semblait bien informé, apte à résoudre les problèmes, à dispenser des soins médicaux et à apporter un soutien en santé mentale aux travailleurs du site, le programme devrait comporter une aide supplémentaire pour le doter de toutes les compétences voulues en la matière.



Personnel de l'Agence rencontrant, le 6 novembre, la direction de l'hôpital de Slavutych, qui apporte un soutien médical et dispense des soins au personnel d'exploitation de la centrale nucléaire de Tchernobyl. (Photo : AIEA)

122. L'Agence a commencé à préparer et à exécuter des activités de renforcement des capacités à l'intention des psychologues qui soutiennent le personnel d'exploitation des centrales nucléaires. Des informations ont été recueillies et des réunions à distance ont été organisées avec les équipes de soutien psychologique présentes sur les sites des centrales nucléaires de Khmelnytsky, d'Ukraine du Sud, de Rivne et de Tchernobyl. Ces réunions ont permis d'examiner les questions actuelles d'intérêt en matière de soutien psychologique et les obstacles auxquels sont confrontés ces équipes et le personnel d'exploitation. L'intervention en situation de crise et les premiers secours psychologiques sont apparus comme étant les domaines prioritaires dans lesquels ils pourraient bénéficier d'une formation.

123. Au vu des résultats de ces activités, le Service médical du CIV a élaboré, en coopération avec des spécialistes de la santé mentale, un programme préliminaire visant à renforcer les capacités des équipes de santé mentale présentes dans les centrales nucléaires, en mettant surtout l'accent sur les activités de renforcement des capacités, notamment des ateliers pratiques, et sur les autres ressources nécessaires aux psychologues locaux qui apportent un soutien émotionnel et psychologique au personnel

d'exploitation des centrales ukrainiennes. Le programme repose sur un plan de mise en œuvre des activités à brève, moyenne et longue échéance.

124. La série d'ateliers destinés aux psychologues qui soutiennent le personnel d'exploitation de chaque centrale nucléaire a débuté le 2 novembre avec la tenue du premier d'entre eux destiné aux psychologues présents dans la centrale de Khmelnytsky. Des ateliers supplémentaires seront organisés entre novembre 2023 et février 2024 à destination de toutes les centrales nucléaires en activité et du site de la centrale nucléaire de Tchernobyl. Adaptés aux besoins les plus urgents et essentiels du personnel de chaque centrale, ils portent sur le traumatisme, le trouble de stress post-traumatique et la vie pendant un conflit armé.

B.3.4. Mission d'appui et d'assistance de l'AIEA dans l'oblast de Kherson

125. Les discussions et consultations à distance avec les homologues ukrainiens concernés en vue de convenir de l'exécution d'une ou de plusieurs missions d'experts sur le terrain en rapport avec l'assistance destinée à l'oblast de Kherson se sont poursuivies durant la période considérée dans le cadre de la mission d'appui et d'assistance de l'AIEA dans l'oblast de Kherson (ISAMKO). Ces missions prévoient de traiter l'approche globale du soutien à l'Ukraine dans différents domaines techniques d'assistance au titre de ce programme, tels que l'évaluation de l'intégrité des ouvrages de génie civil, la salubrité de l'eau potable, la santé humaine, l'alimentation et l'agriculture, ainsi que d'examiner la situation actuelle, les problèmes et les besoins dans chaque domaine technique d'assistance.

B.3.5. Assistance à distance

126. Aucune assistance à distance en matière de sûreté et de sécurité nucléaires n'a été demandée ni fournie pendant la période considérée. Cependant, au cours des activités que l'Agence a exécutées pour mieux comprendre les besoins de formation des centrales nucléaires dans le cadre du programme d'assistance médicale, les questions de direction et de gestion pour la sûreté et la sécurité, qui englobent celles de la culture de sûreté et de sécurité, ont été jugées d'une grande importance pour chaque site. L'Agence a commencé à esquisser un programme visant à fournir un appui à distance à chaque site dans ces domaines, ainsi qu'à en aider le personnel à participer à diverses formations organisées ailleurs.

B.3.6. Fourniture rapide d'une assistance

127. 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 de fourniture rapide d'une assistance n'a été formulée.

C. Application des garanties en Ukraine

C.1. Généralités

128. 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.

129. 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 abritant au total 15 réacteurs de puissance en exploitation et sur le site de la centrale 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.

130. 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, l'Ukraine a perdu le contrôle des matières nucléaires » soumises aux garanties sur le site de la centrale de Tchernobyl. L'Ukraine a soumis à l'Agence deux rapports spéciaux supplémentaires, datés respectivement du 4 mars et du 5 juillet 2022, indiquant qu'elle n'avait plus le contrôle des matières nucléaires dans toutes les installations du site de Zaporizhzhia et dans trois EHI situés au sud-est de son territoire.

131. Malgré ces conditions très difficiles, l'Agence a continué d'appliquer des garanties en Ukraine conformément à l'AGG, au PA et au plan de mise en œuvre annuel établi par l'Agence pour l'Ukraine et à vérifier les matières nucléaires déclarées dans les installations et les EHI déclarés et les renseignements descriptifs de ces installations.

C.2. Faits nouveaux récents

132. Depuis le rapport précédent du Directeur général, l'Agence continue de 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 à son Siège 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. Cela s'est avéré essentiel pour que l'Agence puisse préparer ses activités de vérification sur le terrain, en particulier sur le 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.

133. Grâce à l'établissement d'une présence continue de personnel de l'Agence sur les sites des centrales nucléaires de Rivne, de Khmelnytsky, d'Ukraine du Sud, ainsi que 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 de garanties indépendantes sont planifiées, selon les besoins, pour les activités 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.

134. Durant la période considérée, l'Agence a exercé son droit d'accès complémentaire sur deux sites et mené à bien des vérifications du stock physique dans plusieurs emplacements. Plus particulièrement, elle a effectué des vérifications du stock physique pour toutes les installations du site de Zaporizhzhia, dont les six réacteurs, l'entrepôt de combustible neuf et l'installation d'entreposage à sec. La participation de ses inspecteurs à ses différentes missions d'appui et d'assistance a également facilité la reprise d'inspections inopinées dans de nombreuses installations ; ainsi, pendant la période considérée, trois inspections inopinées ont été effectuées sur divers sites. Enfin, des experts techniques de l'Agence

se sont rendus dans les centrales nucléaires et sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl pour y installer, mettre en service et entretenir les systèmes de l'Agence qui surveillent, dans la cadre des garanties, le chargement, le conditionnement et le transfert du combustible usé des centrales nucléaires vers l'installation d'entreposage à sec de Tchernobyl.

D. Résumé

135. La situation à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia reste difficile et fragile, six des sept piliers étant entièrement ou partiellement compromis. Les problèmes concernant la disponibilité en nombre suffisant de membres du personnel qualifiés, qui sont indispensables pour assurer l'exploitation dans des conditions de sûreté, l'absence d'activités de maintenance régulières et de mesures spéciales pour l'approvisionnement en eau à des fins de refroidissement, persistent et font peser une menace sur la sûreté et la sécurité nucléaires sur le site.

136. Rien ne donne à penser que les cinq principes concrets n'ont pas été respectés à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia. Toutefois, le fait qu'elle n'ait pas librement accès aux installations en temps voulu empêche l'Agence de confirmer sans réserve que les cinq principes concrets sont respectés à tout moment.

137. Pendant la majeure partie de la période considérée, l'analyse de l'Agence a pâti d'une dégradation de la quantité d'informations fournies à l'ISAMZ par la centrale et de retards dans leur transmission, ainsi que d'une réduction de l'accès à diverses zones du site depuis la mise sur pied de cette mission. Toutefois, à la fin de la période considérée, une évolution positive a été constatée à cet égard, et l'Agence encourage vivement la centrale nucléaire de Zaporizhzhia à veiller à la régularité de l'octroi d'un accès en temps voulu et de l'échange d'informations.

138. Au cours de la période considérée, les centrales de Khmelnytsky, d'Ukraine du Sud et de Rivne sont restées les seules centrales nucléaires à être en activité en Ukraine et à être exploitées de manière sûre et sécurisée malgré les conditions difficiles imposées par le conflit armé. La centrale de Khmelnytsky a été ébranlée par des explosions survenues dans ses environs qui ont endommagé certaines de ses fenêtres, sans toutefois avoir d'incidences directes sur son exploitation.

139. Alors que le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl était toujours en phase de rétablissement et en voie de reprendre une exploitation sûre et sécurisée durant la période considérée, l'Agence a pris note des conditions de vie difficiles et improvisées du personnel d'exploitation.

140. L'Agence a continué de fournir un appui et une assistance techniques à l'Ukraine dans les domaines de la sûreté et de la sécurité nucléaires. Durant la période considérée, elle a procédé à dix envois de matériel lié à la sûreté et à la sécurité nucléaires qu'elle s'était procuré ou qui lui avait été donné à destination de différents organismes en Ukraine, ce qui porte à 32 le nombre total de livraisons effectuées. En partenariat avec la France et Energoatom, elle a également concouru à la livraison du deuxième lot de pièces détachées et de produits en caoutchouc pour les groupes électrogènes diesel de secours de la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud. Au total, la valeur du matériel livré à l'Ukraine depuis le début du conflit armé s'établit à plus de 7,1 millions d'euros.

141. Le maintien de la présence de membres du personnel de l'Agence sur les cinq sites nucléaires en Ukraine demeure une tâche majeure de l'Agence, qui a renforcé son organisation et a mobilisé en conséquence des ressources humaines supplémentaires. Les relèves effectuées pendant la période considérée se sont déroulées comme prévu. À ce jour, 75 équipes comprenant 168 membres du

personnel de l'Agence ont été déployées au total dans le cadre de la présence continue sur les cinq sites nucléaires de l'Ukraine, totalisant 4 652 journées dans ce pays.

142. En outre, l'Agence a effectué une mission d'assistance médicale et d'aide à la coordination en Ukraine pendant la période considérée. À cette occasion, l'équipe missionnée a noté que des progrès avaient été accomplis en Ukraine au cours des derniers mois dans divers domaines touchés par le conflit armé grâce au soutien apporté par l'intermédiaire de l'Agence, d'arrangements bilatéraux ou multilatéraux et des autorités nationales. Toutefois, elle a noté que les besoins dans divers domaines de la sûreté nucléaire et radiologique, de la sécurité nucléaire et de l'assistance médicale sont encore considérables et doivent être traités en fonction de leur degré d'urgence et en étroite coopération avec d'autres parties prenantes lorsque c'était possible.

143. 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 efficiente tout en permettant à l'Agence d'exécuter en temps voulu ses activités programmatiques.

144. L'Agence continue de mener des activités de vérification cruciales pour tirer des conclusions indépendantes quant au fait 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 de l'Ukraine. Sur la base de l'évaluation de toutes les informations relatives aux 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 événements du 1^{er} septembre au 14 novembre 2023

Faits survenus à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia

- Le 1^{er} septembre, la mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à Zaporizhzhia (ISAMZ) a été informée que quatre puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale.
- Le 4 septembre, une fuite d'eau a été détectée dans une vanne de recirculation du circuit d'eau brute secourue de la tranche 5. Pour réparer cette vanne, il a fallu déconnecter un train de sûreté dans la tranche 5 ainsi que dans la tranche 6 du site. Une fois la vanne réparée, le train de sûreté de la tranche 6 a été remis en mode veille, celui de la tranche 5 restant déconnecté pour des travaux de maintenance.
- Le 4 septembre, l'ISAMZ a été informée que cinq puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale.
- Le 5 septembre, l'ISAMZ a demandé à procéder à des inspections visuelles successives des six salles des turbines pour pouvoir déterminer si, à un moment donné, un quelconque objet qui risquerait de contrevenir à un des cinq principes concrets s'y trouvait. Cette demande est restée sans suite durant la période considérée.
- Le 6 septembre, l'ISAMZ a été informée qu'il avait été décidé de réduire temporairement au minimum les effectifs sur le site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia par crainte d'un risque accru d'activités militaires dans la région.
- Le 7 septembre, l'ISAMZ a été informée que la ville voisine d'Enerhodar, où de nombreux membres du personnel de la centrale vivent avec leur famille, avait été l'objet de nouvelles frappes de drones. Aucune victime n'a été signalée.
- Le 7 septembre, l'ISAMZ a été informée que sept puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale.
- Le 8 septembre, l'équipe de l'ISAMZ s'est rendue dans la salle des turbines de la tranche 1, où elle a constaté la présence de 15 véhicules au total, mais pas d'armes lourdes.
- Le 8 septembre, l'équipe de l'ISAMZ s'est rendue dans la salle de commande principale de la tranche 6 et a été informée que la plupart des opérateurs avaient été récemment recrutés et agréés par la Fédération de Russie. Les opérateurs n'ont pas pu répondre clairement à ses questions au sujet des lignes directrices pour la gestion des accidents graves et les procédures d'exploitation en situation d'urgence. Dans un cas, il n'a pas été répondu clairement à une question concernant la validité d'une habilitation.
- Le 11 septembre, l'ISAMZ a été informée que de nouvelles attaques de drones dans la ville voisine d'Enerhodar avaient causé des dommages mineurs à deux bâtiments. Le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia l'a informée qu'elles n'auraient fait aucune victime.
- Le 14 septembre, l'ISAMZ a été informée que huit puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale.
- Le 15 septembre, l'ISAMZ a été informée que neuf puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale.

- Le 15 septembre, l'ISAMZ a été informée qu'il y avait environ 120 opérateurs dans les salles de commande principales : environ 30 % d'entre eux détenaient une habilitation ukrainienne valide et les 70 % restants étaient des nouveaux recrutés qui étaient agréés par le Service fédéral de supervision environnementale, technologique et nucléaire (Rostekhnadzor) ou en passe de l'être.
- Le 15 septembre, l'équipe de l'ISAMZ s'est rendue dans la salle de commande principale de la tranche 5, où elle a été informée que tous les opérateurs de cette salle avaient signé des contrats avec la société anonyme « Organisme exploitant de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia » et avaient déjà réussi le test de titularisation ou étaient en train de le passer et d'être agréés par Rostekhnadzor.
- Le 21 septembre, l'ISAMZ a été informée que la réparation de la fissure capillaire dans la soudure du tuyau d'évent du collecteur primaire du générateur de vapeur de la tranche 4 avait été effectuée avec succès.
- Le 22 septembre, l'ISAMZ a été informée que dix puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale.
- Le 23 septembre, l'ISAMZ a été informée que 11 puits étaient en service à proximité des bassins d'aspersion de la centrale et fournissaient quelque 250 m³ d'eau par heure. Selon le site, ce nombre de puits serait suffisant pour maintenir le niveau d'eau requis pour les 12 bassins de refroidissement par aspersion.
- Le 25 septembre, l'ISAMZ a été informée que le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia se préparait à faire passer une nouvelle fois la tranche 4 de l'arrêt à froid en arrêt à chaud afin de produire de la vapeur pour diverses fonctions de sûreté dans l'installation et que la tranche 6 passerait en arrêt à froid.
- Le 27 septembre, lors d'un tour d'inspection visuelle sur le site de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, l'ISAMZ a constaté que le niveau d'eau dans trois des bassins d'aspersion avait baissé depuis le tour précédent. Au moment où ce tour était effectué, il était procédé à la réalimentation des trois bassins d'aspersion afin d'en ramener les niveaux d'eau à la normale.
- Le 28 septembre, l'ISAMZ a été informée que la centrale nucléaire de Zaporizhzhia avait commandé le matériel nécessaire à la production de vapeur en quantité suffisante pour répondre aux besoins du site. Ce matériel devrait être installé au début de 2024, s'il n'y a pas de retard dans la chaîne d'approvisionnement.
- Le 29 septembre, l'ISAMZ a procédé à un tour d'inspection visuelle des bassins d'aspersion et a confirmé que les niveaux d'eau dans tous les bassins étaient dans les limites opérationnelles.
- Le 30 septembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a fait passer la tranche 4 de l'arrêt à froid en arrêt à chaud afin de produire de la vapeur pour diverses fonctions de sûreté de l'installation.
- Le 3 octobre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a fait passer la tranche 6 de l'arrêt à chaud en arrêt à froid.
- Le 6 octobre, l'ISAMZ a été informée que des essais étaient effectués sur deux des générateurs de vapeur de la tranche 6 en raison de la présence de bore dans le circuit secondaire.
- Le 8 octobre, l'ISAMZ a été informée que les essais effectués par la centrale nucléaire de Zaporizhzhia avaient permis d'identifier de petites fuites d'eau dans un tube de chacun des générateurs de vapeur 1 et 3 de la tranche 6.

- Le 10 octobre, l'ISAMZ a été informée que les petites fuites d'eau dans les générateurs de vapeur 1 et 3 de la tranche 6 avaient été réparées et que des essais étaient en cours pour confirmer l'issue satisfaisante des réparations.
- Le 11 octobre, l'équipe de l'ISAMZ a eu accès au toit de la tranche 2, où elle a pu visualiser l'ensemble du toit de la salle des turbines de cette tranche, ainsi que des parties des toits des bâtiments du réacteur et des salles des turbines des tranches 1 et 3. Aucune mine ni aucun explosif n'y ont été trouvés.
- Le 13 octobre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ qu'il avait décidé de fermer la cuve du réacteur de la tranche 3 – qui était restée ouverte et servait de réservoir d'eau borée en cas de besoin.
- Le 13 octobre, l'ISAMZ a été informée que le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia allait passer un deuxième réacteur, la tranche 5, de l'état d'arrêt à froid à celui d'arrêt à chaud en vue de la prochaine saison hivernale.
- Le 16 octobre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a fait passer la tranche 5 de l'arrêt à froid en arrêt à chaud.
- Le 18 octobre, l'équipe de l'ISAMZ a été informée qu'elle était autorisée à procéder le jour même à une inspection visuelle de tous les étages des salles des turbines des tranches 3 et 4. Cependant, après avoir effectué sans entrave ce tour d'inspection dans la salle des turbines de la tranche 3, elle n'a obtenu qu'un accès partiel à celle de la tranche 4.
- Le 18 octobre, un opérateur principal du réacteur a informé l'ISAMZ qu'il était chargé simultanément de la tranche 1 et de la tranche 4.
- Le 20 octobre, les opérateurs de la salle de commande du bâtiment spécial n° 1 ont informé l'ISAMZ qu'ils étaient aussi obligés d'assumer la charge des opérations sur le terrain.
- Le 22 octobre, l'équipe de l'ISAMZ a inspecté les chaudières diesel mobiles et a constaté qu'elles étaient en bon état et que sur chacune d'entre elles étaient apposées des étiquettes relatives à la protection contre l'incendie.
- Le 23 octobre, l'ISAMZ n'a obtenu qu'un accès partiel à la salle des turbines de la tranche 1.
- Le 24 octobre, l'équipe de l'ISAMZ a effectué une inspection visuelle du bassin de refroidissement de la centrale et des zones associées, durant laquelle elle a observé le nettoyage du canal de sortie des tours de refroidissement et du système d'aspersion du bassin de refroidissement. Elle a été informée que le personnel profitait de la mise à l'arrêt des six réacteurs pour effectuer ces travaux, car ces systèmes étaient d'habitude en service.
- Le 24 octobre, l'ISAMZ a été informée par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia qu'il n'était pas prévu de redémarrer les réacteurs.
- Le 25 octobre, l'ISAMZ a été informée qu'un système d'alarme incendie avait été installé à l'emplacement des chaudières diesel mobiles. Elle a également été informée de l'installation de 57 chaudières diesel mobiles à Enerhodar, de deux chaudières plus importantes à la centrale thermique de Zaporizhzhia et d'une autre dans sa zone industrielle.
- Le 27 octobre, l'ISAMZ n'a obtenu qu'un accès partiel à la salle des turbines de la tranche 2.

- Le 31 octobre, l'ISAMZ a été informée qu'en prévision de l'hiver, les travaux d'isolation des puits d'eau souterraine construits près des dispositifs d'aspersion d'eau brute secourue avaient commencé.
- Le 31 octobre, l'ISAMZ a été informée qu'un exercice d'intervention d'urgence était programmé en novembre.
- Le 2 novembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a indiqué que des essais de pression étaient en cours sur les générateurs de vapeur de la tranche 3 après la fermeture de la cuve du réacteur. Il a également fait savoir que le test hydraulique effectué sur le circuit primaire de la tranche 6 était achevé.
- Le 2 novembre, l'ISAMZ a été informée par le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia d'attaques de drones sur Enerhodar.
- Le 3 novembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que la tranche 3 serait maintenue en arrêt à froid une fois achevés les essais de pression sur les circuits de refroidissement primaire et secondaire. Il l'a aussi informée que les essais sur les générateurs de vapeur de la tranche 3 étaient achevés et qu'aucune anomalie n'avait été détectée.
- Le 3 novembre, l'équipe de l'ISAMZ a effectué un tour d'inspection visuelle du périmètre de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia sans relever la présence de mines ou d'explosifs, y compris aux endroits où des mines avaient été aperçues précédemment.
- Le 7 novembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a déclaré avoir mené à terme les essais de pression sur les générateurs de vapeur de la tranche 3.
- Le 8 novembre, le personnel de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia a informé l'ISAMZ que Rostekhnadzor avait créé un nouveau poste, celui de « chef des inspections de la sûreté nucléaire et radiologique de la centrale nucléaire de Zaporizhzhia », au sein du département territorial de la région du Don pour la supervision de la sûreté nucléaire et radiologique. Selon Rostekhnadzor, l'objectif est de s'implanter davantage à la centrale nucléaire de Zaporizhzhia, d'assurer un contrôle réglementaire conformément à la législation russe et d'administrer la délivrance des habilitations aux employés.
- Le 8 novembre, l'ISAMZ a été informée qu'un exercice d'intervention d'urgence se déroulerait ultérieurement durant le mois.
- Le 14 novembre, l'ISAMZ a procédé à un tour d'inspection visuelle des six salles de commande principales, où elle s'est rendue successivement.

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

- Le 21 septembre, la mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à la centrale nucléaire d'Ukraine du Sud (ISAMISU) a signalé que la ville voisine de Varash avait connu une perte totale de l'alimentation électrique, provoquée par l'arrêt d'urgence de la ligne de transport d'électricité de 110 kV qui l'alimente depuis la centrale nucléaire de Rivne. Le courant a été rétabli en moins d'une heure et il n'y a pas eu d'incidence sur le fonctionnement sûr et sécurisé de la centrale.
- Le 11 octobre, la mission d'appui et d'assistance de l'AIEA à la centrale nucléaire de Rivne (ISAMIR) a indiqué que le personnel de cette dernière avait achevé la maintenance programmée de la tranche 2, où il avait notamment mené à bien le chargement d'un nouveau type de combustible dans le réacteur. Après son redémarrage, le réacteur a de nouveau été couplé au réseau.

- Le 25 octobre, la centrale de Khmelnytskyi a été ébranlée par de violentes explosions qui ont impacté ses environs. Les experts de l'AIEA présents sur le site ont fait un tour pour évaluer les dégâts et ont constaté que 26 fenêtres avaient été soufflées sous l'effet de ces explosions.

Faits survenus sur le site de la centrale nucléaire de Tchernobyl

- La situation sur le site de Tchernobyl est restée stable malgré les conditions de vie toujours difficiles du personnel en place. Aucun nouvel événement n'y a été signalé.

Faits survenus dans d'autres installations

- La situation dans les autres installations en Ukraine où des matières nucléaires ou radioactives sont utilisées est restée stable. Aucun nouvel événement n'y a été signalé.