

Suivi de la situation radiologique en Ukraine : le point après 15 jours de guerre

À ce jour, vendredi 11 mars 2022, la CRIIRAD n'a relevé aucune anomalie radiologique sur les capteurs ukrainiens en fonctionnement à l'exception des élévations des taux de radiation qui se sont produites dans la nuit du 24 au 25 février sur certains capteurs de la zone d'exclusion de Tchernobyl (voir [communiqués de la CRIIRAD du 25 février 2022](#))

En revanche, la CRIIRAD a pu constater lors de ses veilles successives que les niveaux de radiations mesurés par les capteurs situés à proximité des centrales nucléaires ukrainiennes¹ n'étaient plus mis à jour. En effet, pour les capteurs très proches de la centrale de Zaporijjia, les valeurs disponibles ne sont plus actualisées depuis le 28 février à 10h38 et celles disponibles sur le site internet de la centrale ne le sont plus depuis l'attaque du 3 au 4 mars. Certains capteurs situés à plus d'une dizaine de kilomètres de la centrale restent fonctionnels et ne montrent pas de valeurs anormales. Pour les autres centrales ukrainiennes, les dernières valeurs datent du 4 mars.

La consultation des réseaux de surveillance des pays limitrophes² (effectuée quotidiennement deux fois par jour depuis le 24 février) ne montre pas non plus de valeurs anormales.

La CRIIRAD maintient son dispositif de surveillance renforcé pour ce weekend et effectuera une mise à jour de ses communiqués si la situation le nécessite.

Pour suivre la mise à jour des communiqués de la CRIIRAD :

http://balises.criirad.org/actu_guerre_Ukraine_2022.html.

Situation de l'installation nucléaire sous-critique « Neutron Source » de l'Institut de Physique et de Technologie de Kharkiv

Dans son communiqué du 11 mars à 15h, l'agence de régulation nucléaire ukrainienne (SNRIU) rapporte que l'installation nucléaire sous-critique « Neutron Source », (NSI) de l'Institut de Physique et de Technologie de Kharkiv a été à nouveau bombardée dans la soirée du 10 mars. « Les structures du bâtiment du NSI « Neutron Source » ont subi des dommages mineurs ». Le SNRIU ne fait cependant état d'« aucun dommage susceptible d'affecter l'état de la sécurité nucléaire et radiologique ».

Les informations qui ont circulé aujourd'hui concernant un incendie qui aurait affecté les installations ne sont pas confirmées à ce stade.

Pour plus d'informations sur les événements survenus sur cette installation depuis le début de la guerre : voir [notre communiqué](#).

Situation de la centrale nucléaire de Zaporijjia

Ce vendredi 11 mars, 2 des 6 réacteurs nucléaires sont toujours en fonctionnement à plein régime (réacteurs 2 et 4). Aucune anomalie radiologique n'a été signalée par les autorités.

Le SNRIU signale cependant que les contrôles réglementaires indépendants ne sont plus réalisés en raison du danger pour la vie et la santé des inspecteurs.

D'après les informations disponibles, la centrale ne peut plus compter que sur 2 de ses 4 lignes électriques externes à haute tension (750 kV) et d'une ligne supplémentaire en réserve. Toutefois l'organisme de réglementation a indiqué à l'AIEA que les besoins en électricité pouvaient être satisfaits avec une seule ligne.

L'AIEA indique en outre que « le transformateur de l'unité 6 avait été mis hors service et faisait l'objet d'une réparation d'urgence, un endommagement de son système de refroidissement ayant été détecté à la suite des événements du 4 mars ».

Pour plus d'information : voir les communiqués du [SNRIU](#) et de l'AIEA ([9 mars](#) et [10 mars](#)).

Rédaction : Marion Jeambrun

Situation des installations nucléaires de Tchernobyl : mise à jour du [communiqué du 9/03/2022](#)

Le 9 mars à 11h22, les installations nucléaires de Tchernobyl ont perdu leur dernière source d'alimentation électrique externe. Il est impossible de vérifier le niveau de radiation, que ce soit sur le site ou sur l'ensemble de la zone d'exclusion. Dans son [communiqué du 11 mars](#), 15h05, l'organisme ukrainien de contrôle de la sûreté nucléaire (SNRIU) confirme que « la situation réelle sur le site est actuellement inconnue ».

Information rassurante, si elle est avérée, les forces armées russes auraient donné l'autorisation de procéder à la réparation de la ligne électrique endommagée.

Autre bonne nouvelle, selon la direction de l'ancienne centrale nucléaire de Tchernobyl, actuellement basée à Slavoutytch (à une cinquantaine de km au NE du site), du carburant diesel a été livré pour les générateurs qui assurent l'alimentation électrique d'urgence des installations d'entreposage du combustible nucléaire irradié (ISF-1 et ISF-2) et de l'arche qui abrite le réacteur n°4 accidenté. C'est très important car les informations réunies par la CRIIRAD le 9 mars indiquaient que les réserves ne couvraient les besoins que pour 48h.

Les précisions du SNRIU sur les risques associés à une perte totale d'électricité

Dans son [communiqué du 10 mars 20h](#), le SNRIU a précisé son analyse des risques en cas de panne totale, incluant l'alimentation électrique de secours. Le personnel perdrait alors de nombreuses fonctions importantes pour la sûreté : contrôle à distance du niveau et de la température de l'eau de la piscine ISF-1 qui contient 19 442 assemblages de combustible irradié, régulation du niveau de l'eau, opérations de traitement, contrôle de la situation radiologique, etc.

De plus, la température de l'eau de la piscine de refroidissement va progressivement augmenter. Le SNRIU indique qu'une température atteignant 40°C pourrait entraîner des pannes au niveau de certains instruments de mesure et qu'il serait alors très compliqué pour le personnel de contrôler les urgences et les accidents potentiels. La situation radiologique se détériorerait également de manière significative et l'exposition du personnel augmenterait.

Le SNRIU souligne par ailleurs que si le système de ventilation devenait inopérant, et en l'absence de mesures compensatoires, des concentrations explosives d'hydrogène pourraient être générées par radiolyse. Ces analyses diffèrent sensiblement de celles publiées par l'AIEA et l'IRSN. Toutefois, le SNRIU ne précise pas les échelles de temps. Le niveau de risque n'est pas le même si les phénomènes se développent sur quelques heures, quelques jours, quelques semaines ou quelques mois. Le laboratoire de la CRIIRAD s'inquiète de cette question depuis le début de la guerre. Les premiers éléments recueillis apportent un certain nombre de réponses, dont certaines plutôt rassurantes, mais ils restent parcellaires et à confirmer.

Le SNRIU attire également l'attention sur les conséquences d'une panne totale d'électricité au niveau de l'arche (et du sarcophage qui entoure les restes du réacteur n°4) : ainsi la perte de la surveillance automatisée des paramètres qui permettent de caractériser la sécurité nucléaire et radiologique ainsi que l'état des structures instables détruites lors de l'accident du 26 avril 1986 ; ou encore l'impossibilité d'utiliser les systèmes importants pour la sûreté et qui sont normalement en veille permanente (système d'introduction des absorbeurs de neutrons, système de gestion des déchets radioactifs liquides, système de protection contre l'incendie...). L'inactivation des systèmes de ventilation aurait des également des conséquences importantes pour l'exposition radiologique du personnel.

Rédaction : Corinne Castanier

Relecture : Jérémie Motte, Julien Syren

¹ Consultation du site <https://www.saveecobot.com/en/radiation-maps>

² Consultation du site <https://remap.jrc.ec.europa.eu/Advanced.aspx>