

Ukraine : bilan de la situation radiologique après 3 semaines de guerre

Le laboratoire de la CRIIRAD fait le bilan de la surveillance exercée quotidiennement depuis le 24 février sur les réseaux de surveillance ukrainiens et européens. Le point également sur la situation des sites nucléaires de Tchernobyl et Zaporijjia.

Surveillance des niveaux de rayonnement ambiant

En Europe et dans les pays limitrophes de l'Ukraine (notamment la Russie et la Biélorussie), la consultation des réseaux de surveillance, effectué deux fois par jour depuis le 24 février par le laboratoire de la CRIIRAD, n'a pas montré de valeurs anormales.

Par ailleurs, toutes les balises du réseau de contrôle exploité par le laboratoire de la CRIIRAD entre Genève et Avignon étaient (et restent) opérationnelles et n'ont pas indiqué d'anomalies.

En **Ukraine**, à ce jour la CRIIRAD n'a relevé **aucune anomalie radiologique** sur les capteurs 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),
- d'une anomalie radiologique enregistrée à **Kiev** dans la journée du **12 mars** (voir note d'information de la CRIIRAD du 14 mars 2022).

En revanche, les niveaux de radiations mesurés par le réseau de capteurs des centrales nucléaires ukrainiennes ne sont toujours pas mis à jour. Les dernières valeurs disponibles datent du 28 février pour la centrale de Zaporijjia, du 4 mars pour les autres centrales en service (Khmelnitski, Konstantinovka et Rivne). Le laboratoire de la CRIIRAD a concentré son attention sur les capteurs fonctionnels les plus proches, qui ne montrent pas de valeurs anormales, mais ils sont distants de plusieurs kilomètres à plusieurs dizaines de kilomètres des sites.

Les résultats du réseau de capteurs qui surveille la zone d'exclusion (et les installations nucléaires de Tchernobyl) ne sont plus mis à jour depuis le 9 mars, à l'exception du capteur de la ville de Tchernobyl (situé à 15 kilomètres au sud-est de l'ancienne centrale nucléaire). Il indique des valeurs stables (de l'ordre de 0,2 µSv/h), mais au mieux un seul résultat par jour est publié (sur les 6 derniers jours, les valeurs disponibles sont celles du 13 mars 8h00, du 14 mars 8h00, du 17 mars 8h00 et du 18 mars 8h00).

L'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) a indiqué dans son communiqué du 15 mars que la télétransmission des données des systèmes de surveillance installés à l'ancienne centrale nucléaire de Tchernobyl ne fonctionnait toujours pas mais que ces données étaient transférées au siège de l'AIEA depuis les autres centrales nucléaires d'Ukraine. Il est regrettable que l'AIEA n'assure pas, si elle en dispose, la publication des données relatives à la situation radiologique dans la zone d'exclusion et sur le site de Tchernobyl. La CRIIRAD préférerait disposer des chiffres bruts plutôt que des commentaires de cette agence (voir ci-après « **À propos des évaluations de risque de l'AIEA** »).

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

Site nucléaire de Tchernobyl

Les forces russes ont pris le contrôle du site le 24 février.

Le SNRIU, organisme ukrainien de contrôle de la sûreté nucléaire (communiqué en date du 17 mars 16h30), indique ne pas connaître la situation réelle du site :

- le système automatisé de surveillance des radiations de la zone d'exclusion n'a pas été rétabli à ce jour,
- il n'y a aucun contact avec le personnel de la centrale présent directement sur le site pour le 22^{ème} jour consécutif sans rotation.

La direction de l'ancienne centrale nucléaire de Tchernobyl a toutefois précisé au SNRIU que l'alimentation électrique externe du site a été rétablie le 14 mars, grâce à la réparation de l'une des deux lignes à haute tension qui avaient été endommagées. Cette ligne fournit également de l'électricité à la ville voisine de Slavutich. Le SNRIU a ajouté qu'on ne sait pas encore s'il sera possible de réparer la deuxième ligne à haute tension.

Centrale nucléaire de Zaporijjia

Selon le SNRIU, la rotation des équipes est opérationnelle à la centrale nucléaire de Zaporijjia. L'exploitation de la centrale est assurée exclusivement par son personnel, qui doit toutefois composer avec la présence de militaires en arme et de représentants de la société d'État ROSATOM, le géant russe du secteur nucléaire (regroupant quelques 300 entreprises et plus de 275 000 personnes). Rappelons à cette occasion, qu'en décembre dernier le groupe français Framatome (filiale 75% d'EDF) annonçait la signature d'un nouvel accord de coopération de long terme avec ROSATOM (accord ciblé sur les technologies de fabrication de combustible et les systèmes de contrôle-commande des réacteurs nucléaires).

L'évolution de la situation des alimentations électriques externes est assez préoccupante.

Le communiqué du SNRIU en date du 18 mars 15h00 précise que sur les 4 lignes électriques à haute tension (750 kV) connectées à la centrale, 3 sont endommagées (Zaporizhzhia, South Donbas et Kakhovka).

Le SNRIU mentionne également l'existence d'une ligne de couplage entre la centrale nucléaire et la centrale thermique de Zaporijjia, qui a dû être déconnectée le 17 mars entre 14h00 et 20h00 en raison de dommages (heureusement réparés assez rapidement). Cette ligne est utilisée en cas de défaillance des quatre lignes haute tension régulières.

La situation électrique est donc dégradée par rapport au fonctionnement normal.

Kiev

Dans sa [note d'information du 14 mars](#), la CRIIRAD faisait état d'une anomalie radiologique enregistrée dans l'agglomération de Kiev, sur le capteur de la station Vulytsia Teodoro Draizera, le 12 mars entre 12h et 18h (valeurs comprises entre 0,47 et 0,62 $\mu\text{Sv/h}$ contre 0,15 à 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ habituellement).

Depuis cette date, les valeurs sont restées dans leur gamme de variation habituelle.

L'origine de l'augmentation observée le 12 mars reste inconnue.

À propos des évaluations de risque de l'AIEA

L'origine des pics de rayonnement ambiant enregistrés les 24 et 25 février dans la zone d'exclusion de Tchernobyl n'est toujours pas élucidée. Le laboratoire de la CRIIRAD considère, sans pouvoir conclure, qu'il est possible, sinon probable, qu'une partie au moins des élévations ne soient pas réelles mais imputables à des perturbations des dispositifs de mesure (ce qui n'exclut pas de réels problèmes dans certains secteurs).

Nous renvoyons le lecteur à nos [précédents communiqués](#) car nous souhaitons revenir ici sur les informations diffusées à cette occasion par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Cet organisme a été créé en 1957 avec une double mission (largement contradictoire) : promouvoir le nucléaire civil et contrôler (dans la mesure de ses moyens) le nucléaire militaire.

Dans son communiqué du vendredi 25 février, l'AIEA fait état des informations que lui a communiquées plus tôt dans la journée l'organisme de réglementation ukrainien (SNRIU) concernant des « *mesures de rayonnements plus élevées sur le site de Tchernobyl* ». Le communiqué précise que « *l'organisme de réglementation ukrainien a expliqué qu'elles pouvaient être dues au passage de véhicules militaires lourds remuant des sols encore contaminés par l'accident de 1986* ».

L'AIEA ne met pas en doute la réalité des hausses du niveau de radiation et ajoute son propre commentaire : « *L'AIEA estime que les relevés de l'organisme de réglementation - jusqu'à 9,46 microSieverts par heure - sont **faibles** et restent dans la plage opérationnelle mesurée dans la zone d'exclusion depuis sa création, et qu'il n'y a donc **aucun danger pour le public*** ».

Cette déclaration soulève plusieurs problèmes :

À cette date, de nombreux points de mesures font état de débits de dose gamma nettement supérieurs à la valeur que l'AIEA présente comme un maximum. Les données du réseau officiel de l'Agence d'État ukrainienne pour la gestion de la zone interdite (DAZV) sont sans ambiguïté : le maximum n'était pas de 9,46 $\mu\text{Sv/h}$ mais de **65,5 $\mu\text{Sv/h}$** le 24/02 à 21h50 (avec d'autres emplacements à plus de 50 $\mu\text{Sv/h}$).

L'AIEA indiquant qu'elle est en contact permanent avec le SNRIU, il est possible qu'elle dispose également, lorsqu'elle rédige son communiqué, de valeurs encore plus élevées mesurées le 25/02 au matin (maximum de **93 $\mu\text{Sv/h}$**). Ce qui est établi, c'est que ces données existent et sont publiées sur les sites ukrainiens : la CRIIRAD en dispose dès le début de l'après-midi du 25 février.

Ce qui est également certain, c'est que toutes ces mesures sont disponibles quand l'AIEA publie son 3^{ème} communiqué, le samedi 26 février. À cette date, dans la zone de la centrale de Tchernobyl, la plupart des capteurs n'envoient plus de résultats, mais les dernières données disponibles montrent des niveaux d'irradiation alarmants : 93 $\mu\text{Sv/h}$, 92,7 $\mu\text{Sv/h}$ et 72,2 $\mu\text{Sv/h}$ le 25/02 à 10h40 sur le site nucléaire de Tchernobyl par exemple. Or, l'AIEA ne mentionne plus aucun chiffre, se contentant de répéter l'information publiée la veille : « ***Vendredi, l'organisme de réglementation a signalé des niveaux de rayonnements plus élevés sur le site de Tchernobyl, peut-être dus au passage de véhicules militaires lourds remuant des sols contaminés, mais l'AIEA a estimé que les relevés restaient faibles et qu'il n'y avait aucun danger pour le public*** ».

Il est tout à fait improbable que l'AIEA se réfère à d'autres sources d'information que celle du réseau de mesure officiel ukrainien et, même dans cette hypothèse, elle ne saurait ignorer les données de référence et devrait justifier le fait qu'elle n'en tienne pas compte.

Question essentielle : pourquoi l'AIEA ne fait pas état des résultats les plus préoccupants ?

De fait, il est impossible de considérer que des débits de dose de 70 ou 90 $\mu\text{Sv/h}$ sont « faibles » et « sans danger pour le public » (à ce niveau d'irradiation, une douzaine d'heures de présence suffiraient pour délivrer la dose maximale tolérable sur une année), a fortiori quand la cause des élévations des débits de dose n'est pas connue et qu'il est probable que s'ajoutent des risques de contamination par inhalation susceptibles d'augmenter fortement les doses de radiations. De tels niveaux d'irradiation nécessitent des mesures de protection d'urgence.

Et contrairement à la CRIIRAD, qui a mentionné dans ses différents communiqués la possibilité que ces élévations ne soient pas réelles, l'AIEA n'a jamais évoqué cette éventualité et ses commentaires portent sur des résultats censés correspondre au niveau d'irradiation ambiant. Dans ce contexte, l'AIEA devra s'expliquer sur ses omissions et ses commentaires biaisés. Ce nouvel épisode vient rappeler que cette Agence, fidèle à sa mission de promotion du nucléaire, s'est toujours employée à minimiser les conséquences sanitaires de la catastrophe de Tchernobyl et plus généralement les effets des faibles doses de rayonnement.

Rédaction : Corinne Castanier, Julien Syren

Relecture : Jérémie Motte