

NOTE D'INFORMATION

Situation sur le site de Tchernobyl

Date: 10/03/2022

Le 9 mars à 11h22, l'autorité de sûreté ukrainienne SNRIU a informé l'AIEA d'une perte des alimentations électriques externes de toutes les installations de la centrale de Tchernobyl. Des groupes électrogènes de secours du site alimenteraient actuellement les installations, leurs réserves de carburant permettant une autonomie de 48 heures.

L'IRSN présente ci-dessous une appréciation des risques, pour les différentes installations du site, associés à la perte des alimentations électriques externes ainsi qu'à la perte totale de ces alimentations, situation qui pourrait survenir rapidement en l'absence de restauration de l'alimentation électrique du site du fait de l'épuisement des réserves de carburant des groupes électrogènes.

Les réacteurs

Les réacteurs 1, 2 et 3 du site de Tchernobyl ont été arrêtés depuis plus de 20 ans. L'ensemble des assemblages combustibles de ces réacteurs du site a été transféré dans l'installation d'entreposage du site (voir plus bas). Il n'existe donc pas de risque de rejets en provenance de ces installations qui ne sont pas secourues par des diesels.

Le réacteur n°4, accidenté en 1986, a d'abord été recouvert dans l'urgence par un sarcophage provisoire. Les incertitudes sur la tenue structurelle de ce sarcophage ont conduit à construire une arche de confinement achevée en 2017 (structure de 250 m de large et 160 m de long, pour une hauteur de 100 m). Le sarcophage provisoire est en cours de démantèlement. Le système de ventilation de l'arche est secouru par deux groupes électrogènes dédiés. En cas de perte totale des alimentations électriques, le confinement de l'installation reposerait sur le confinement statique de l'ouvrage. Les opérations de démantèlement du sarcophage du réacteur accidenté ont vraisemblablement été suspendues du fait du conflit, ce confinement devrait donc être suffisant pour éviter des rejets dans l'environnement.

L'installation d'entreposage de combustible usé

L'installation comprend une piscine d'entreposage (ISF-1) qui comporte environ 20 000 assemblages et un parc d'entreposage à sec (ISF-2). Les éléments de combustible usé sont progressivement transférés de la piscine au parc d'entreposage à sec.

- **Piscine d'entreposage sous eau ISF 1**

Les systèmes de sûreté de cette installation sont secourus par deux diesels qui disposent d'une autonomie en carburant de 48 heures. Les études réalisées après l'accident de la centrale de Fukushima Daiichi sur les

conséquences d'une perte totale du refroidissement de la piscine montrent une montée lente en température de l'eau de la piscine jusqu'à une température de l'ordre de 60°C mais pas de dénoyage des assemblages et donc pas de rejet radioactif dans l'environnement.

- **Installation d'entreposage à sec ISF 2**

A ce jour, environ 2000 assemblages auraient été transférés de l'ISF-1 à l'ISF-2.

Cette installation ne présente pas de risque en cas de perte totale des sources électriques, l'évacuation de la puissance des assemblages combustibles étant complètement assurée de manière passive.

La perte des systèmes de contrôle commande des installations

Si la perte de l'alimentation électrique du site de Tchernobyl n'a pas de conséquences susceptibles de conduire à des rejets dans l'environnement, elle induit la perte du contrôle commande des installations. Ainsi, l'ensemble des données techniques qui permet la surveillance en temps réel des installations (niveau d'eau, température, radioactivité...) ainsi que le système d'alarme ne seront plus disponibles, ce qui pourrait retarder les actions du personnel en cas d'événement sur une installation. La perte d'alimentation électrique conduirait également à la perte de l'éclairage, du chauffage et de certains moyens de communication entraînant la dégradation des conditions de travail de personnel, déjà fortement éprouvé par les événements en cours.