



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Saint-Alban-Un-circuit-de-refroidissement-hors-service-un-peu-trop-longtemps>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Saint-Alban : Un circuit de refroidissement hors service un peu trop longtemps**

27 mars 2020

France : Saint-Alban : Un circuit de refroidissement hors service un peu trop longtemps

Pendant plus d'une heure, le 19 mars 2020, un circuit de refroidissement du réacteur 1 de la centrale nucléaire de Saint-Alban (Rhône-Alpes) n'a pas fonctionné. Ce circuit d'eau brute secourue (circuit SEC*) est utilisé en permanence, pour refroidir plusieurs équipements, et notamment la piscine de combustibles usés et les pompes du circuit primaire. C'est une intervention de maintenance faite 1 mois et demi plus tôt qui a causé ce problème.

Le communiqué d'EDF se veut rassurant : aucune conséquence réelle, le circuit SEC est composé de 2 voies indépendantes. Mais EDF n'explique pas comment un tel évènement a pu arriver, alors que le refroidissement dans une centrale nucléaire est un enjeu majeur. Comment se fait-il qu'une opération de maintenance génère l'indisponibilité d'un circuit important pour la sûreté ? Comment se fait-il que l'exploitant de l'installation nucléaire n'ait pas détecté l'indisponibilité du circuit SEC plus tôt ? De quoi douter des diagnostics des équipements d'EDF et de la disponibilité effective des systèmes de la centrale nucléaire.

Maintenance de mauvaise qualité, absence de contrôle après les opérations d'entretien - ou vérification qui passe à côté du problème - violation des règles de fonctionnement de l'installation qui imposent une durée inférieure à 1 heure pour toute indisponibilité du circuit SEC... Le 24 mars 2020, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un évènement significatif pour la sûreté.

Ce que dit EDF :

Détection de l'indisponibilité d'un équipement sur l'unité de production numéro 1

Publié le 27/03/2020

Le 4 février 2020, un technicien de maintenance procède au **remplacement d'une chaîne de manutention sur un batardeau en station de pompage**, dans la partie non nucléaire des installations. Ce batardeau permet de diriger l'eau du Rhône filtrée, qui alimente le circuit SEC, dont le rôle est de refroidir les matériels annexes au réacteur.

Le 19 mars, lors d'une manœuvre d'exploitation, un **dysfonctionnement est constaté sur le circuit SEC voie B** de l'unité de production n°1. Après analyse, les équipes procèdent à la remise en conformité de l'équipement. Il apparaît alors que ce dysfonctionnement a généré **l'indisponibilité de ce circuit pendant plus d'une heure**.

Cet événement n'a eu **aucune conséquence réelle** sur la sûreté des installations car le système redondant de ce dispositif de sûreté n'a pas été sollicité. Sur une centrale nucléaire, tous les systèmes de secours du réacteur sont doublés et situés sur deux voies indépendantes A et B, séparées physiquement l'une de l'autre.

Compte-tenu du **non-respect d'une spécification technique d'exploitation limitant l'indisponibilité de ce système à 1h00**, la direction de la centrale de St Alban a déclaré, le 24 mars 2020, cet événement à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) au niveau 1 de l'échelle INES, qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-saint-alban/actualites/detection-de-l-indisponibilite-d-un-equipement-sur-l-unite-de-production-numero-1>

Ce que dit l'ASN :

Indisponibilité d'une voie du circuit d'alimentation en eau brute du réacteur 1

Publié le 03/04/2020

Centrale nucléaire de Saint-Alban / Saint-Maurice - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 19 mars 2020, EDF a détecté qu'une des deux lignes du circuit d'eau brute (SEC) du réacteur 1 de la centrale nucléaire de Saint-Alban Saint-Maurice était indisponible depuis plusieurs heures.

Le circuit SEC assure le refroidissement des matériels importants pour la sûreté du réacteur au travers d'un circuit de refroidissement intermédiaire (RRI). Le circuit SEC est constitué de deux lignes redondantes, comportant chacune deux pompes et deux échangeurs. **Il fonctionne en permanence, même lorsque le réacteur est à l'arrêt, afin d'assurer, entre autres, le refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible et des pompes primaires. Ce circuit permet également l'évacuation de la puissance résiduelle du combustible** dans certaines situations post-accidentelles et lors de la mise et au maintien à l'arrêt du réacteur.

Le 4 février 2020, une maintenance a été effectuée sur le batardeau n° 2 permettant d'alimenter une voie du circuit SEC. Au cours de cette maintenance, la chaîne de manutention de ce batardeau a été remplacée, mais par une **pièce de rechange trop longue. Cet écart n'a pas été identifié lors de la remise en service** car il n'empêchait pas la fermeture du batardeau.

Le 19 mars 2020, EDF a décidé de fermer le batardeau no 1, initialement ouvert, pour mener des

investigations sur sa manœuvrabilité et d'ouvrir à la place le batardeau n° 2 dont la chaîne, remplacée le 4 février 2020, était trop longue. En raison de cette sur-longueur, ce dernier ne s'est pas ouvert. Ainsi, **les deux batardeaux d'une voie du circuit SEC sont restés fermés, rendant cette voie indisponible, sans que cette situation n'ait été identifiée par l'exploitant.**

Or, les spécifications techniques d'exploitation (STE [1].) des réacteurs demandent à ce que les deux lignes du circuit SEC soient en fonctionnement lorsque le réacteur est en production.

La situation de fermeture des deux batardeaux a occasionné une **alarme en salle de commande indiquant une défaillance du système de filtration de l'eau brute**. A l'issue des investigations conduites sur l'origine de cette alarme, une **situation conforme aux STE a été rétablie quelques heures plus tard.**

La deuxième voie du circuit SEC étant restée en fonctionnement, cet événement n'a pas eu de conséquence sur les personnes ou l'environnement. Toutefois, en raison du **non-respect des spécifications techniques d'exploitation** et du **délai de détection** de l'écart, cet événement a été classé au **niveau 1** de l'échelle internationale des événements nucléaires INES.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Indisponibilite-d-une-voie-du-circuit-d-alimentation-en-eau-brute-du-reacteur-1>

* **Circuit d'eau brute secourue (SEC)** : ce circuit sert à refroidir un autre circuit, appelé **circuit de refroidissement intermédiaire, qui assure le refroidissement des matériels importants pour la sûreté du réacteur**. C'est un circuit dit « de sauvegarde » constitué de deux lignes redondantes, comportant chacune deux pompes et deux échangeurs. **Il fonctionne en permanence, même lorsque le réacteur est à l'arrêt, afin d'assurer, entre autres, le refroidissement de la piscine de stockage du combustible**. Ce circuit permet l'évacuation, via le circuit de refroidissement intermédiaire, de la puissance résiduelle du combustible dans certaines situations post-accidentelles (accident de perte de réfrigérant primaire, rupture de tuyauterie vapeur) et lors de la mise et du maintien en arrêt à froid du réacteur. **Le circuit SEC contribue également, en fonctionnement normal et en cas de mise à l'arrêt du réacteur, au refroidissement d'un certain nombre d'autres équipements tels que les pompes primaires ou la piscine de stockage du combustible.** <https://www.asn.fr/Lexique/S/SEC>

Notes

[1] Recueil des modes opératoires à respecter pour la conduite des installations