



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Belleville-decouverte-indisponibilite-refroidissement>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Belleville : Découverte tardive de l'indisponibilité d'un système contribuant au refroidissement du cœur du réacteur 2**

2 avril 2021

## France : Belleville : Découverte tardive de l'indisponibilité d'un système contribuant au refroidissement du cœur du réacteur 2

**Le 2 avril 2021, EDF a identifié que le fonctionnement d'une pompe pouvait, dans certaines conditions accidentelles, ne plus être assuré.**

### Ce que dit l'ASN :

#### **Non-respect des spécifications techniques d'exploitation du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire**

Publié le 21/04/2021

Le 7 avril 2021, l'exploitant de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire a déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté relatif à la découverte tardive de l'indisponibilité d'un système contribuant au refroidissement du cœur du réacteur.

Chaque réacteur dispose d'un circuit d'injection de sécurité (RIS). Ce circuit permet notamment, en cas d'accident lié à une brèche au niveau du circuit primaire du réacteur, d'introduire de l'eau borée sous pression dans celui-ci et d'assurer ainsi le refroidissement du cœur du réacteur. Ce circuit comporte plusieurs pompes haute et basse pression

Le 20 juillet 2020, dans le cadre d'un essai périodique d'une pompe du circuit RIS du réacteur 2, l'exploitant a détecté une élévation de température de cette pompe par rapport au dernier essai réalisé le 3 novembre 2019. A ce stade de l'analyse, la disponibilité de la pompe n'a pas été remise en cause par l'exploitant, les résultats de l'essai ayant respecté les règles générales d'exploitation. Des investigations complémentaires ont néanmoins été lancées pour comprendre l'origine de cette élévation de température.

Le 2 avril 2021, après une analyse approfondie, l'exploitant a identifié que le fonctionnement de la

pompe incriminée pouvait, dans certaines conditions accidentelles, ne plus être assurée. La fonction de refroidissement du cœur associée au circuit RIS a donc été considérée comme partiellement indisponible. Cette fonction aurait néanmoins pu être assurée par d'autres pompes du circuit RIS.

Les spécifications techniques d'exploitation requièrent la disponibilité complète du circuit RIS dès le redémarrage du réacteur, soit à partir de novembre 2019. Elles imposent également le repli du réacteur dans un état plus sûr sous 3 jours lorsqu'une pompe est indisponible. Du fait de la prise en compte tardive de l'indisponibilité partielle de la fonction de refroidissement, les spécifications techniques d'exploitation n'ont pas été respectées.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, l'événement a affecté la fonction de sûreté liée au refroidissement du réacteur 2. En raison de l'indisponibilité partielle mais prolongée d'un système de sûreté et du non-respect des spécifications techniques d'exploitation, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES (échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

Une intervention a été rapidement engagée par l'exploitant du CNPE afin de retrouver la disponibilité totale de la pompe concernée. La pompe a été rendue disponible le 4 avril 2021. L'ASN sera attentive aux actions correctives prises par l'exploitant pour détecter plus rapidement ce type d'indisponibilité.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controler/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-respect-des-specifications-techniques-d-exploitation-du-reacteur-24>

---

## **Ce que dit EDF :**

### **Déclaration d'un événement significatif pour la sûreté de niveau 1 - Indisponibilité d'une pompe suite au mauvais positionnement de la garniture mécanique**

Publié le 14/04/2021

Lors de la dernière visite décennale de l'unité de production n°2 en novembre 2019, une des quatre pompes du circuit d'injection de sécurité a fait l'objet d'une visite complète de sa partie hydraulique, et notamment des joints de l'axe de rotation (appelés « garnitures mécaniques »).

Après le redémarrage du réacteur, les essais réalisés ont montré une température inhabituelle au niveau d'une des garnitures mécaniques, température cependant très inférieure aux critères imposés par les Règles Générales d'Exploitation. Les critères de température restant dans les limites, la pompe est restée disponible et fonctionnelle, et il a été décidé de programmer une visite complémentaire de cette pompe lors du prochain arrêt de l'installation prévu à partir du mois de mai 2021.

Lors de la préparation de cette visite fin mars 2021, le service ingénierie a émis un doute quant au débit de refroidissement de la garniture mécanique. Les investigations complémentaires réalisées par les experts et l'analyse des services centraux d'EDF ont permis de mettre en évidence, le 2 avril, que pour certaines conditions accidentelles, la tenue de la garniture mécanique de la pompe aurait pu ne plus être garantie. La pompe a immédiatement été déclarée indisponible et le démontage pour diagnostic et dépannage engagé. Une anomalie de montage a été identifiée et corrigée, et la pompe a pu être déclarée à nouveau disponible le 4 avril.

La conception des installations de la centrale prévoit un doublement des matériels importants pour la

sécurité et deux paires de pompes équipent ainsi le circuit d'injection de sécurité ; l'événement n'a donc eu aucune conséquence sur la sûreté ou l'environnement. Cependant, au vu de la durée totale d'indisponibilité de ce matériel, le CNPE de Belleville a classé cet événement au niveau 1 de l'échelle INES, qui en compte 7 et l'a déclaré le 7 avril 2021 à l'Autorité de Sûreté Nucléaire.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-belleville/actualites/declaration-d-un-evenement-significatif-pour-la-surete-de-niveau-1-indisponibilite-d-une-pompe-suite-au-mauvais-positionnement-de-la>