



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Nogent-Erreur-lors-de-la-visite-decennale-du-reacteur-2-decouverte-des-mois-apres>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Nogent : Erreur lors de la visite décennale du réacteur 2 découverte des mois après**

3 décembre 2020

## France : Nogent : Erreur lors de la visite décennale du réacteur 2 découverte des mois après

**Découverte sept mois plus tard, malgré des enjeux de confinement de la radioactivité et de sur-accident. Une pièce montée en mai 2020 sur le circuit d'aspersion de l'enceinte du réacteur 2 de Nogent-sur-Seine (Aube) n'était pas de bon diamètre. Conséquence : le circuit censé limiter les conséquences radiologiques d'un accident nucléaire n'avait pas un débit suffisant pour remplir son rôle en cas de besoin. Les faits, considérés comme significatifs pour la sûreté, ont été déclarés par EDF le 1er décembre 2020 à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).**

Le circuit EAS permet de pulvériser de l'eau et de la soude dans l'enceinte du réacteur en cas d'accident nucléaire pour faire diminuer la pression, la température et limiter les rejets radioactifs à l'extérieur. Il permet aussi de récupérer l'eau du circuit primaire en cas de fuite [1]. **On saisit donc tous les enjeux de ce système** : limiter les conséquences sur les populations et l'environnement d'un accident nucléaire et permettre un refroidissement du réacteur même en cas de fuite du circuit primaire afin d'éviter un accident encore plus grave.

Passée inaperçue au moment où ont été faites ces modifications supposées améliorer la sûreté du réacteur nucléaire lors de l'arrêt pour visite décennale, cette erreur de matériel est aussi passée au travers des tests de fonctionnement obligatoires pour des circuits aussi importants. Ce n'est qu'en novembre que l'exploitant a découvert le problème. Le réacteur a fonctionné plusieurs mois sans qu'EDF ne sache que le circuit d'aspersion ne fonctionnait pas comme il aurait dû. **De quoi questionner non seulement la qualité des interventions faites sur les équipements, mais aussi les contrôles techniques de ces interventions, les tests de bon fonctionnement faits sur les équipements et plus largement, le réel effet d'amélioration de la sûreté censé résulter des modifications effectuées par l'exploitant lors des visites décennales.** EDF connaît-elle vraiment l'état réel de ses équipements ?

## Ce que dit EDF :

---

### Non respect des règles générales d'exploitation sur l'unité de production n°2

Publié le 03/12/2020

**Lors de la visite décennale de l'unité de production n°2** de la centrale de Nogent sur Seine, les techniciens procèdent au **remplacement d'un diaphragme\*** sur un échangeur du circuit d'aspersion (EAS\*) en prévision de travaux au 2ème semestre 2020 dans le cadre d'un programme national de modification des pompes du circuit de refroidissement intermédiaire du réacteur (RRI\*\*).

Le 9 novembre 2020, conformément au planning, les techniciens réalisent cette modification en intervenant sur une pompe du circuit RRI. Le 23 novembre, l'essai de requalification de ce matériel se révèle non conforme en raison du non-respect du critère de débit du circuit RRI sur l'un des échangeurs du circuit EAS.

Les investigations réalisées ont permis de déterminer les causes de cet événement : **le diaphragme changé lors de la visite décennale est à l'origine du non-respect du critère de débit**. La remise en conformité du matériel a permis de respecter le critère de débit demandé par les règles générales d'exploitation lors d'un nouvel essai réalisé le 26 novembre.

Cet événement n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations. Il a été déclaré le 1er décembre à l'Autorité de Sûreté Nucléaire comme Événement Significatif Sûreté au niveau 1 de l'échelle Ines qui en compte 7 en raison du non-respect des règles générales d'exploitation.

La préfecture de l'Aube, l'Autorité de Sûreté Nucléaire et la CLI ont été informées.

\*Pièce mécanique permettant de réduire le débit ou la pression dans un circuit.

\*\*Le circuit d'aspersion de l'enceinte permet de faire baisser la pression et la température du bâtiment réacteur.

\*\*\*Le circuit de refroidissement intermédiaire permet de refroidir différents équipements dans la partie nucléaire des installations dont le circuit EAS.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-nogent-sur-seine/actualites/non-respect-des-regles-generales-d-exploitation-sur-l-unite-de-production-ndeg2-0>

---

## Ce que dit l'ASN :

---

### Indisponibilité partielle du système d'aspersion dans l'enceinte de confinement du réacteur 2

Publié le 08/12/2020

Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 1er décembre 2020, l'exploitant de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine a déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté relatif à l'indisponibilité d'une des deux voies du système d'aspersion dans l'enceinte de confinement du réacteur 2.

**Le circuit d'aspersion dans l'enceinte (EAS)** est un système de sauvegarde, constitué de deux voies redondantes, qui pulvérise de l'eau contenant de la soude, en cas d'accident dans l'enceinte du réacteur, afin d'y diminuer la pression et la température et de diminuer la quantité d'iode radioactif sous forme de gaz. Cette eau est ensuite pompée depuis le fond du bâtiment constituant l'enceinte du réacteur, refroidie et réutilisée pour l'aspersion. Ce refroidissement est effectué au moyen de deux échangeurs (un par voie). En cas de brèche du circuit primaire, le circuit EAS permet également de récupérer le fluide primaire au fond de l'enceinte pour le réinjecter.

**Le 24 novembre 2020, à l'occasion d'un essai de bon fonctionnement, l'exploitant a constaté que le débit dans l'un des échangeurs était inférieur au débit minimum prescrit** par les règles générales d'exploitation, ce qui rendait la voie concernée inapte à remplir sa fonction en cas de situation d'accident. Selon les premières analyses menées par EDF, **un diaphragme de mauvais diamètre a été monté dans le circuit de cet échangeur à l'occasion des travaux réalisés en mai 2020** sur le réacteur 2, lors de son arrêt pour visite décennale.

Le second échangeur est resté disponible et permettait, à lui seul, de remplir la fonction de refroidissement attendue en cas d'accident.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les personnes et l'environnement. Toutefois il **a affecté les fonctions de sûreté liées au confinement et au refroidissement du réacteur** en situation accidentelle. Au regard de sa détection tardive, 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).

Dès la découverte du défaut, le diaphragme concerné a été remplacé et un nouvel essai a permis de valider le critère de débit attendu.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controler/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Indisponibilite-partielle-du-systeme-d-aspersion-dans-l-enceinte-de-confinement-du-reacteur-2>

---

## Notes

[1] **Le circuit primaire** est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression. Cette eau s'échauffe dans la cuve du réacteur au contact des éléments combustibles. Dans les générateurs de vapeur, elle cède la chaleur acquise à l'eau du circuit secondaire pour produire la vapeur destinée à entraîner le groupe turboalternateur. Le circuit primaire permet de refroidir le combustible contenu dans la cuve du réacteur en cédant sa chaleur par l'intermédiaire des générateurs de vapeur lorsqu'il produit de l'électricité ou par l'intermédiaire du circuit de refroidissement à l'arrêt lorsqu'il est en cours de redémarrage après rechargement en combustible. Source : <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-primaire>