



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Nogent-Erreur-sur-une-source-electrique-de-secours-commis-e-lors-de-la-visite-decennale-du-reacteur-2>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Nogent : Erreur sur une source électrique de secours lors de la visite décennale du réacteur 2**

**11 septembre 2020**

## **France : Nogent : Erreur sur une source électrique de secours lors de la visite décennale du réacteur 2**

**Une erreur commise lors de la visite décennale du réacteur 2 de la centrale de Nogent-sur-Seine (Grand Est) a été découverte plusieurs semaines après par EDF : le système qui fournit de l'électricité en cas de problème ne fonctionnait pas.**

Un réacteur nucléaire doit en permanence être alimenté en eau et en électricité. Même arrêté, le combustible doit être refroidi sans interruption et certains systèmes de surveillance et d'urgence doivent continuer de fonctionner. C'est pourquoi les réacteurs nucléaires ont plusieurs moyens d'être alimentés en électricité, même en cas de coupure généralisée [1].

On apprend le 11 septembre 2020 que le turbo-alternateur qui sert d'ultime secours (dit système LLS), cet équipement censé fournir de l'électricité en cas de défaillance des autres sources électriques de secours (des groupes électrogènes à moteur diesels et des turbines à combustion), ne pouvait plus fonctionner depuis au moins le 30 juillet 2020. Sans que l'exploitant ne s'en rende compte et sans expliquer pourquoi.

On sait en revanche que **le réacteur 2 de la centrale de Nogent est resté arrêté pour visite décennale du 15 février au 6 août 2020. C'est donc lors de ce grand programme de contrôles et de maintenance obligatoire, censé améliorer la sûreté de l'installation qu'une erreur a été commise.** Qui a eu pour conséquence de mettre hors-service le système LLS. Pourtant, des opérations qui nécessitaient que le turbo-alternateur de secours soit fonctionnel ont été réalisées à cette période précise l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). **De quoi remettre en question non seulement la qualité des interventions de maintenance réalisées durant cette VD, mais aussi les contrôles techniques des interventions et les vérifications des équipements.** Alors même que [l'exploitant se vantait dans son annonce de redémarrage](#) du réacteur d'avoir " veillé notamment à la qualité de la réalisation des travaux". **Au lieu d'améliorer la sûreté, cette VD a,**

**au contraire, généré des problèmes** et diminué la sûreté de fonctionnement de l'installation nucléaire. L'évènement a été déclaré comme significatif pour la sûreté, l'exploitant ayant laissé fonctionner son installation plusieurs semaines avec une source électrique de secours hors service sans s'en être rendu compte. **Cette erreur n'est malheureusement pas isolée : [une autre a été commise lors de la VD sur les grappes de commande du réacteur](#). Elle aussi passée inaperçue. Là encore, le réacteur nucléaire a fonctionné plusieurs semaines avant que l'exploitant ne s'en rende compte.**

Au moment où EDF annonce des [économies de plusieurs millions qu'il fera notamment sur la maintenance](#) de ses installations, ces faits posent question : **jusqu'où l'exploitant rognera sur les coûts et l'entretien de ses installations ? Quelles seront les conséquences d'une industrie nucléaire low-cost et qui, *in fine*, en payera le prix ?**

## Ce que dit EDF :

---

### Indisponibilité du groupe turbo-alternateur de secours sur l'unité de production n°2

Publié le 11/09/2020

Le 31 août 2020, lors d'une ronde sur le groupe turbo alternateur du système d'alimentation d'ultime secours, de l'unité de production n°2, les équipes de la centrale de Nogent-sur-Seine constate un défaut du système de verrouillage de la commande d'une vanne.

Après analyse, les équipes de la centrale concluent à un risque de déclenchement intempestif de la vanne sur le système LLS\*. Après préparation du dossier d'intervention, les équipes sont intervenues immédiatement afin de réarmer correctement cette vanne et ainsi rétablir la disponibilité de ce matériel.

Cet évènement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté et l'environnement. Il a été déclaré, le 9 septembre 2020, à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), au niveau 1 sur l'échelle INES qui en compte 7 en raison du délai de détection de cette anomalie sur le système de secours LLS\*.

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

\*LLS : système d'alimentation électrique d'ultime secours.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-nogent-sur-seine/actualites/indisponibilite-du-groupe-turbo-alternateur-de-secours-sur-l-unite-de-production-ndeg2>

---

## Ce que dit l'ASN :

---

### Détection tardive de l'indisponibilité du turbo-alternateur de secours du réacteur 2 de la centrale de Nogent-sur-Seine

Publié le 15/09/2020

Le 9 septembre 2020, l'exploitant de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine a déclaré à l'ASN un évènement significatif pour la sûreté relatif à la détection tardive de l'indisponibilité du turbo-alternateur de secours du réacteur 2.

Les réacteurs sont équipés de deux lignes d'alimentation électrique extérieures en provenance du

réseau national et de deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel. En cas de perte totale des alimentations électriques, y compris des groupes électrogènes de secours, le turbo-alternateur de secours (système LLS), actionné par de la vapeur issue des générateurs de vapeur, assure l'alimentation électrique des équipements minimaux de conduite, de l'éclairage d'ultime secours et de la pompe de sauvegarde d'injection aux joints des groupes motopompes primaires.

Le 31 août 2020, l'exploitant a constaté un défaut dans le mécanisme de verrouillage de la commande d'une vanne au niveau de l'alimentation en vapeur du système LLS. Ce défaut induisait un risque de déclenchement intempestif de la vanne et rendait, de fait, le système LLS indisponible. L'analyse des événements par l'exploitant l'a conduit à considérer que cette situation durait au moins depuis le 30 juillet 2020. Or, pendant cette période, des opérations supposant la disponibilité du système LLS ont été effectuées.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les personnes et l'environnement. Toutefois il a affecté la fonction de sûreté liée à l'alimentation électrique du réacteur. 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 la vanne a été réarmée correctement, ce qui a permis de retrouver la disponibilité du turbo-alternateur de secours.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Detecti-on-tardive-de-l-indisponibilite-du-turbo-alternateur-de-secours-du-reacteur-2>

---

## Notes

### [1] Les alimentations électriques d'une centrale nucléaire sur le parc des réacteurs à eau pressurisée (REP) français de génération II :

Si un événement rend indisponible les deux sources d'alimentation externes (la ligne principale et la ligne auxiliaire), la centrale s'arrête automatiquement et deux générateurs de secours à moteur diesel (groupes électrogènes : GE) propres à la centrale doivent alimenter en quelques secondes chacun une voie de sûreté (2 sur le parc de génération II). Un seul générateur est suffisant pour accomplir les actions nécessaires

Par ailleurs, sur chaque site, une source dite ultime (GUS) peut être connectée manuellement en quelques heures à la place d'un groupe de secours défaillant d'une quelconque des tranches du site (cette source ultime peut être un groupe électrogène ou une turbine à combustion suivant les paliers).

Enfin pour parer à l'éventualité d'une perte simultanée des deux sources externes et des deux groupes de secours, chaque réacteur a été doté d'un turboalternateur (LLS) alimenté en vapeur par les générateurs de vapeur et qui assure en quelques secondes le secours électrique ultime des fonctions nécessaires pour maîtriser la sûreté en attendant de retrouver une des sources électriques (mise en place de la source ultime, réparation d'un des deux groupes de secours défaillants...).

[https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations\\_nucleaires/Les-centrales-nucleaires/Pages/alimentations-electriques-centrales.aspx#.X197goY6\\_v0](https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/Les-centrales-nucleaires/Pages/alimentations-electriques-centrales.aspx#.X197goY6_v0)