



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Saint-Laurent-Du-materiel-qui-ne-tiendrait-pas-le-choc-d-un-seisme>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Saint-Laurent : Du matériel qui ne tiendrait pas le choc d'un séisme**

17 mai 2021

France : Saint-Laurent : Du matériel qui ne tiendrait pas le choc d'un séisme

EDF laisse le réacteur 1 sans sources électriques de secours

Découverte tardive à la centrale nucléaire de Saint-Laurent (région Centre-Val de Loire) d'un problème manifestement sous-estimé par EDF : le système de refroidissement d'un diesel, qui sert à fournir de l'électricité en cas de coupure de courant, n'aurait pas tenu le choc d'un séisme. Embêtant pour un équipement censé servir justement en cas de tremblement de terre.

Un réacteur nucléaire, même arrêté, doit toujours être alimenté en eau (pour être refroidi) et en électricité (pour que les systèmes de contrôle et de refroidissement puissent fonctionner). C'est pourquoi il y a plusieurs équipements dits de secours, censés pallier toute coupure de l'un ou de l'autre. Les groupes électrogènes à moteur diesels sont de ceux là. Ils sont si importants comme équipement que chaque réacteur nucléaire en a 2. Et **ils doivent être à même de résister aux catastrophes de forte intensité** (naturelles ou non), puisque c'est justement dans ce genre de situation qu'ils peuvent être sollicités.

La découverte de la non tenue au séisme d'un diesel de Saint-Laurent 1 est tardive car elle arrive au printemps 2021. Or, c'est à partir de 2018 qu'a été lancé un grand plan de vérifications de la tenue aux séismes des équipements des centrales nucléaires d'EDF. Avec des découvertes de **très nombreuses anomalies génériques**, c'est à dire concernant plusieurs réacteurs, jusqu'à près de 40 (sur 58) pour certaines. **Perte d'alimentation électrique** (notamment par incapacité des diesels à fonctionner), **perte de refroidissement des réacteurs, câbles électriques, ventilations** (et donc surchauffe des locaux et des équipements), **passerelles qui s'effondreraient sur des tuyauteries, jusqu'au système contrôle commande des réacteurs qui n'auraient pas tenu**, les déclarations distillées au compte-goutte par EDF ces dernières années n'ont pas épargné beaucoup d'équipements (pour une revue de ces déclarations, consultez notre rubrique [Et si la terre tremble ?](#)).

Et manifestement, ce problème de non tenue au séisme du refroidissement d'un diesel a été minimisé par l'exploitant de la centrale nucléaire de Saint-Laurent. Celui-ci l'a d'abord déclaré au plus bas niveau possible (niveau zéro de l'échelle INES [1]), considérant en mars 2021 que la tuyauterie "pouvait présenter un défaut de tenue en cas de séisme". Elle a quand même été changée. Ce n'est qu'après, mi mai 2021, qu'il s'est avéré qu'en effet, **le système n'aurait pas tenu et de fait le diesel n'aurait pas fonctionné bien longtemps** en cas de besoin, EDF avouant "la non garantie de tenue au séisme de la voie d'alimentation électrique". L'évènement a alors été reclassé au niveau 1 de l'échelle INES. Sans quoi, il serait resté inconnu du grand public, les incidents de niveau zéro n'étant que très rarement l'objet d'une communication au grand public. Le communiqué, s'il a le mérite d'exister, reste toutefois on ne plus laconique. **Pourquoi la tuyauterie n'aurait pas tenue au séisme ? Pourquoi la découverte est-elle aussi tardive ? Y a-t-il un entretien et une surveillance suffisante des équipements sur le site nucléaire de Saint-Laurent ?** Excepté le reclassement du niveau de gravité de l'incident, le communiqué de l'exploitant ne donne aucune information sur les raisons profondes de cet évènement pourtant significatif pour la sûreté nucléaire.

Le Communiqué de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en dira un peu plus. Le 3 décembre 2020, une fissure sur une tuyauterie du circuit de refroidissement du groupe électrogène de secours à moteur diesel de la voie B du réacteur 1 a été détectée au cours d'une opération de maintenance préventive. Le 8 décembre 2020, à la suite d'une première analyse d'EDF, la fissure a été considérée comme ne remettant pas en cause le fonctionnement du groupe électrogène.

Le 8 février 2021, l'analyse complémentaire réalisée par l'exploitant a cependant mis en évidence que la fissure identifiée sur le circuit de refroidissement pouvait remettre en cause la résistance de ce dernier en cas de séisme. La voie B d'alimentation électrique du réacteur 1 a donc été considérée comme non disponible.

Il aura fallu plusieurs échanges avec l'ASN pour qu'EDF confirme l'existence d'un problème qui rendait également la voie A électrique de ce réacteur indisponible en cas de séisme. Dans ces conditions, les deux diesels étant incapables de remplir leurs fonctions de sources électriques de secours, **le repli [2] du réacteur aurait dû être engagé, ce qui n'a pas été fait** avant la réparation de la tuyauterie du circuit de refroidissement du groupe électrogène de secours à moteur diesel de la voie B du réacteur 1, c'est à dire fin février 2021. **EDF a donc sciemment laissé fonctionner son réacteur nucléaire à pleine puissance alors que ses deux diesels de secours ne pouvaient pas tenir le choc en cas de séisme.** Et ce à cause d'une mauvaise analyse. Détecter les fissures ne suffit pas à éviter les risques. Encore faut-il correctement identifier les conséquences et suivre les règles de conduite. Même si elles impliquent produire un peu moins.

Ce que dit EDF :

Reclassement d'un événement significatif sûreté

Publié le 17/05/2021

Le 3 mars 2021, la centrale de Saint-Laurent a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement de sûreté de niveau 0 suite à une analyse des équipes de sûreté de la centrale ayant permis de constater qu'une tuyauterie du circuit de refroidissement du diesel de secours de l'unité de production n°1 pouvait présenter un défaut de tenue en cas de séisme. Celle-ci a été remplacée de manière réactive pour lui permettre de garantir son intégrité.

Le 17 mai 2021, cet événement a été reclassé au niveau 1 de l'échelle INES en raison de la non garantie de tenue au séisme de la voie d'alimentation électrique redondante du diesel de secours.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-saint-laurent/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-saint-laurent/reclassement-d-un-evenement-significatif-surete>

Ce que dit l'ASN :

Défaut de résistance au séisme du circuit de réfrigération d'un groupe électrogène de secours du réacteur 1

Publié le 02/06/2021

Centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 17 mai 2021, l'exploitant de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux a déclaré à l'ASN un évènement significatif pour la sûreté, relatif au défaut de résistance au séisme d'un matériel d'un groupe électrogène de secours à moteur diesel du réacteur 1.

Chaque réacteur à eau sous pression exploité par EDF est équipé de deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel. Ces équipements assurent de façon redondante (voie A et voie B) l'alimentation électrique de certains systèmes de sûreté en cas de défaillance des alimentations électriques externes. Les groupes électrogènes de secours à moteur diesel sont composés d'un alternateur, d'un moteur diesel et de systèmes auxiliaires (circuits de refroidissement, de prégraissage, etc.). **En cas de défaillance de leurs systèmes auxiliaires, le fonctionnement des diesels de secours pourrait ne plus être assuré.** Un seul groupe électrogène permet d'assurer le fonctionnement des systèmes de sûreté du réacteur qui seraient nécessaires en cas d'accident.

Le 3 décembre 2020, une fissure sur une tuyauterie du circuit de refroidissement du groupe électrogène de secours à moteur diesel de la voie B du réacteur 1 a été détectée au cours d'une opération de maintenance préventive. Le 8 décembre 2020, à la suite d'une première analyse de l'exploitant, la fissure a été considérée comme ne remettant pas en cause le fonctionnement du groupe électrogène de secours en situation normale.

Le 8 février 2021, l'analyse complémentaire réalisée par l'exploitant a cependant mis en évidence que la fissure identifiée sur le circuit de refroidissement pouvait remettre en cause la résistance de ce dernier en cas de séisme. La voie B d'alimentation électrique du réacteur 1 a donc été considérée comme non disponible. **Après plusieurs échanges avec l'ASN, l'exploitant a confirmé l'existence d'un écart qui l'a amené à également considérer la voie A électrique de ce réacteur comme indisponible en cas de séisme. Dans ces conditions, le repli du réacteur aurait dû être engagé, ce qui n'a pas été fait avant la réparation de la tuyauterie du circuit de refroidissement du groupe électrogène de secours à moteur diesel de la voie B du réacteur 1.**

Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, l'évènement a affecté la fonction de sûreté « support » du réacteur 1. En raison de l'absence de repli du réacteur à la suite de l'indisponibilité potentielle de ses deux voies d'alimentation électrique en cas de séisme, il a été classé au niveau 1 de l'échelle INES (échelle internationale des évènements nucléaires et radiologiques, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

Après intervention de l'exploitant, le groupe électrogène de secours à moteur diesel a été **de nouveau disponible le 25 février 2021.**

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Defaut-de-resistance-au-seisme-du-circuit-de-refrigeration-d-un-groupe-electrogene-de-secours>

Notes

[1] **INES** : International nuclear and radiological event scale (Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques) - Description et niveaux [ici](https://www.asn.fr/Lexique/I/INES) - <https://www.asn.fr/Lexique/I/INES>

[2] **Le repli** d'un réacteur consiste à abaisser la pression et la température de son circuit primaire en application de ses règles générales d'exploitation <https://www.asn.fr/Lexique/R/Repli>