

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Flamanville-Plusieurs-defauts-de-fixation>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Flamanville : Plusieurs défauts de fixation sur les réacteurs 1 et 2**

16 août 2019

## France : Flamanville : Plusieurs défauts de fixation sur les réacteurs 1 et 2

Les transformateurs des réacteurs 1 et 2 de la centrale nucléaire de Flamanville n'auraient probablement pas résisté à un tremblement de terre de niveau SMHV, le minimum de référence, pour lequel l'installation doit être dimensionnée. Plusieurs fixations de ces transformateurs dans le génie civil ne sont pas conformes, alors que ces équipements ont été modifiés récemment, lors des visites décennales des réacteurs. Et ce sont justement ces modifications qui sont à l'origine du problème de (non)tenue au séisme. Les renforcements ont été faits pour le réacteur 2 mais pas pour le réacteur 1 qui attendra 2020. EDF a pourtant terminé il y a peu la 3ème visite décennale (VD) de ce réacteur, ce grand programme de maintenance et de vérifications qui engendre des arrêts d'environ 6 mois. Arrêt qui a d'ailleurs été rallongé de 4 mois pour le réacteur 1 et qui a été [émaillé de nombreuses difficultés](#), de l'avis même de l'Autorité de sûreté nucléaire. Le directeur de la centrale a été [convoqué début juillet 2019](#) par le président de l'ASN. Déficiences dans la maîtrise des gestes techniques, nombre élevé d'évènements significatifs dus à des défauts de maintenance, manque de surveillance des prestataires, qualité insuffisante des documents transmis... L'ASN a finalement imposé la mise en place d'un plan d'action pour retrouver la maîtrise et le contrôle des activités d'exploitation du site nucléaire.

Les mauvaises fixations des transformateurs et leur non tenue au séisme de référence ont contraint la direction de la centrale à déclarer un évènement significatif pour la sûreté le 13 août. Le classement sur l'échelle INES\* proposé par EDF semble indiquer un niveau de gravité plus important des anomalies sur le réacteur 1 que sur le réacteur 2. Pourtant, les réparations ont été faites sur le réacteur 2, dont la VD est en cours, mais pas sur le réacteur 1. **Est-ce cohérent avec la demande de l'ASN de "replacer au premier plan les enjeux de sûreté dans les processus de décision" ? D'autant que les anomalies de montage qui sont à l'origine de l'évènement peuvent engendrer des situations qui n'ont jamais été prises en compte à la conception.**

**Ce que dit EDF :**

**Déclaration d'un évènement sûreté au niveau 1 (échelle INES) concernant la résistance au**

## séisme de transformateurs électriques

Publié le 16/08/2019

Des **modifications ont été effectuées sur des transformateurs électriques** de la centrale de Flamanville 1&2. Les contrôles de réalisation de fin des travaux ont détecté une **non-conformité sur le dispositif de fixation au génie civil** de certains transformateurs. Cinq anomalies sur des dispositifs de fixation, avérés ou potentiels, ont été identifiées : trois concernent l'unité de production n°1 et deux concernent l'unité de production n°2.

**Ces anomalies seraient susceptibles de remettre en cause la tenue des transformateurs en cas de séisme SMHV ou SMS [1].**

Une **remise en conformité** des dispositifs de fixation des deux transformateurs de l'**unité de production n°2 a été effectuée**. Concernant l'**unité de production n°1**, le renforcement des fixations des trois transformateurs est programmé lors du prochain arrêt pour maintenance, en **2020**.

Cet événement n'a aucun impact sur la sûreté des installations. En effet, en cas de séisme, les procédures d'exploitation à conduire en conditions accidentelles permettraient de maintenir les réacteurs dans un état sûr. Il a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire comme événement significatif, le 13 août 2019, classé au niveau 0 de l'échelle INES pour l'unité de production n°2 et au niveau 1 pour l'unité de production n°1.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-flamanville/actualites/declaration-d-un-evenement-surete-au-niveau-1-echelle-ines-concernant-la-resistance-au-seisme-de-transformateurs-electriques>

---

## Ce que dit l'ASN :

### Tenue au séisme de transformateurs électriques - réacteur 1

Publié le 23/08/2019

Centrale nucléaire de Flamanville - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 13 août 2019, EDF a déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté relatif à la tenue en cas de séisme de plusieurs transformateurs électriques alimentant des équipements du réacteur 1 secourus par les groupes diésels de secours.

**Lors de la visite décennale du réacteur 1**, les rails du dispositif de fixation des cabines de plusieurs transformateurs, qui assurent la protection du personnel vis-à-vis des pièces nues sous tension, ont été découpés. **Au cours de la visite décennale du réacteur 2, lors de laquelle les mêmes modifications ont été réalisées, EDF a mis en évidence que la découpe de ces rails est susceptible de remettre en question la tenue de ces cabines en cas de séisme. Celles-ci pourraient alors endommager un transformateur ou provoquer la formation d'un arc électrique. Le transformateur concerné pourrait alors être mis hors service entraînant la perte des fonctions alimentées.**

En cas de séisme cumulé à la perte des sources électriques externes, la capacité de l'exploitant à arrêter les réacteurs et à les maintenir dans un état sûr n'est pas remise en cause. Toutefois, **le réacteur 1 étant en production, l'absence de tenue en cas de séisme des cabines des transformateurs conduit à une situation non prise en compte dans le référentiel**

**d'exploitation.**

**Les transformateurs du réacteur 2 ont été remis en conformité pendant l'arrêt pour visite décennale en cours. Les installations du réacteur 1 seront remises en conformité lors du prochain arrêt pour maintenance du réacteur.**

Cet écart n'a pas eu de conséquence sur le personnel et l'environnement. Cependant, **compte tenu qu'il constitue une anomalie de montage de matériels pouvant conduire à des situations non prises en compte à la conception, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES.**

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-control/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Tenue-au-seisme-de-transformateurs-electriques-reacteur-1>

---

**\* Flamanville 1 et 2 : l'ASN demande un plan d'action visant à renforcer la maîtrise et le contrôle des activités d'exploitation** : voir la [note d'information de l'ASN](#) publiée le 18 juillet 2019

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

---

## **Notes**

[1] Le dimensionnement des systèmes d'une centrale nucléaire implique la définition de deux niveaux de séisme de référence : le séisme maximal historiquement vraisemblable (SMHV) qui est supérieur à tous les séismes s'étant produit au voisinage de la centrale depuis mille ans, et le séisme majoré de sécurité (SMS), séisme hypothétique d'intensité encore supérieure.