



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Anomalie-generique-sur-52-reacteurs-Les-batiments-reacteurs-sans-ventilation-et-sans-surveillance-atmospherique-en-cas-de-seisme>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Anomalie générique sur 52 réacteurs : Les bâtiments réacteurs sans ventilation et sans surveillance atmosphérique en cas de séisme**

12 février 2019

France : Anomalie générique sur 52 réacteurs : Les bâtiments réacteurs sans ventilation et sans surveillance atmosphérique en cas de séisme

Une petite découverte lourde de conséquence et qui en dit long sur l'état du parc nucléaire et sa gestion. Tous les réacteurs du parc nucléaire français sont concernés, à l'exception du Bugey et de Fessenheim : les vannes des systèmes de ventilation et de surveillance atmosphérique des bâtiments réacteurs ne résisteront pas à un tremblement de terre, faute d'avoir serré les goujons* conformément au métal dont ils sont faits. L'intensité du serrage a été faite pour des pièces en acier noir alors que c'est un autre type d'acier qui a été utilisé pour les fabriquer : de l'acier inoxydable. Or, l'intensité du serrage à appliquer est fonction de la matière. Résultat : les structures métalliques sont détériorées, la robustesse des vannes est remise en question, et elles ne seront pas manœuvrables depuis la salle de commande en cas de séisme. Il serait alors impossible de confiner les matières radioactives à l'intérieur du bâtiment réacteur. Tout comme il serait impossible d'y maintenir des niveaux de température et de rayonnement "décents" pour le personnel en cas d'incident.

Pourtant le bâtiment du réacteur (dit aussi enceinte de confinement) est censé être la **troisième barrière** entre les produits radioactifs contenus dans le cœur du réacteur et l'environnement (la première barrière est la gaine du combustible, la deuxième est le circuit primaire). **Comme le souligne l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), "Elle (l'enceinte de confinement ou bâtiment du réacteur, ndr) est destinée, en cas d'accident, à retenir les produits radioactifs qui seraient libérés lors d'une rupture du circuit primaire. De ce fait, son étanchéité est particulièrement surveillée.** De nombreuses canalisations traversent cette enceinte. Ces vannes, situées de part et d'autre de la paroi de béton, permettent d'obturer chacune des canalisations lorsque les spécifications techniques, les procédures de conduite ou la situation exigent l'étanchéité

complète de l'enceinte." [1]

L'exploitant ne livre que très peu d'informations sur cette nouvelle anomalie générique relative à la non tenue aux séismes. C'est d'abord à Chinon qu'elle a été identifiée, mais **EDF ne donne aucune date précise, ni de la première détection, ni du temps pris pour la vérification du parc nucléaire. On ne sait pas non plus quand les goujons détériorés seront remplacés. Ni comment une telle erreur a pu se produire, sur tout le parc nucléaire, sans être identifiée plus tôt.** Erreur de produit de fabrication ? Erreur de procédure de maintenance ? Erreur de contrôles et vérifications ? EDF assure que "*Cet événement n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations. En cas de séisme, la sûreté du réacteur serait également garantie*". **Quid des travailleurs et de l'environnement ?**

La note d'information publiée le 12 février 2019 par EDF survient le lendemain d'une autre déclaration d'anomalie elle aussi générique, et elle aussi relative à la non tenue au séisme, concernant le circuit de refroidissement intermédiaire (circuit RRI) de plusieurs réacteurs de 1300 MWe ([voir notre article à ce sujet](#)). **Or, on le sait trop peu, bon nombre de réacteurs français sont situés en zone sismique. Depuis quelques temps, les anomalies génériques découvertes sur les installations françaises ne font que se multiplier, révélant la fragilité des constructions face à ce risque naturel. Perte d'alimentation électrique, perte de refroidissement, de ventilation, surchauffes, effondrements... à peu près tout y passe. Et il n'y a pas que les plus vieux réacteurs qui sont concernés, la preuve en est avec cette nouvelle déclaration.** Pour une revue de ces différents problèmes, vous pouvez consulter notre rubrique "[Et si la Terre tremble ?](#)".

Ce que dit EDF :

Note d'information, publiée 12/02/2019

Déclaration d'un événement significatif de niveau 1 (échelle INES) concernant le défaut de robustesse au séisme de vannes

A la centrale de Chinon sur le réacteur n°2, lors d'activités de maintenance sur des **vannes du système de ventilation de l'enceinte du bâtiment réacteur**, un intervenant a constaté que **l'intensité du serrage des goujons n'est pas conforme à l'attendu.** En effet, pour ces matériels, **il convient de respecter la relation entre la matière utilisée (acier noir ou acier inoxydable) et l'intensité de serrage.** Après des analyses approfondies, la centrale de Chinon met en évidence que **l'intensité de serrage utilisée était celle pour l'acier noir, non conforme à la matière utilisée (acier inoxydable).**

Cette non-conformité de serrage étant susceptible d'engendrer une détérioration de la structure du métal, la manœuvrabilité de ces vannes depuis la salle de commande ne serait potentiellement pas garantie en cas de séisme d'intensité SMHV [2].

Dès qu'un écart sur l'une des unités du parc est constaté, EDF étend les analyses à l'ensemble des matériels concernés et installés dans les centrales. Ainsi, des analyses ont été menées pour toutes les centrales du parc en exploitation. **Pour l'ensemble des centrales, excepté celles de Bugey et Fessenheim, il s'est avéré que cette non-conformité ne peut être exclue pour les vannes du système de ventilation, mais également pour les vannes du système de surveillance atmosphérique de l'enceinte du bâtiment réacteur.**

Les goujons des centrales concernées seront remplacés par des goujons en acier noir serrés avec l'intensité prescrite.

Cet événement n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations. En cas de séisme, la

sûreté du réacteur serait également garantie.

Cet événement représente cependant un potentiel défaut de robustesse au séisme de ces vannes pour lequel EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 11 février 2019 un événement significatif de sûreté dit « générique », car commun à plusieurs unités de production [3], au niveau 1 de l'échelle INES, échelle internationale de classement des événements nucléaires qui en compte 7.

https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/producteur-industriel/nucleaire/Notes%20d%27information/06022019_note_dinfo_defaut_robustesse_seisme_vannes.pdf

Ce que dit l'ASN :

Défaut de résistance au séisme de vannes de systèmes de ventilation de 52 réacteurs d'EDF

Le 15/03/2019

Anomalie générique

EDF a déclaré à l'ASN le 8 février 2019 un événement significatif pour la sûreté nucléaire relatif à un défaut de résistance au séisme des vannes du système de ventilation du bâtiment réacteur à l'arrêt et du système de surveillance atmosphérique de l'enceinte de confinement des réacteurs en fonctionnement des centrales nucléaires de Belleville-sur-Loire, Blayais, Cattenom, Chinon, Chooz, Civaux, Cruas-Meysses, Dampierre-en-Burly, Flamanville, Golfech, Gravelines, Nogent-sur-Seine, Paluel, Penly, Saint-Alban, Saint-Laurent-des-Eaux et Tricastin.

Les vannes du système de ventilation du bâtiment réacteur à l'arrêt et du système de surveillance atmosphérique de l'enceinte de confinement font partie de la troisième barrière de confinement. Leur résistance au séisme concourt à la démonstration de sûreté du réacteur en situation accidentelle. En particulier, en cas d'accident, ces vannes doivent être maintenues en position fermée afin d'assurer le confinement des substances radioactives à l'intérieur de l'enceinte de confinement.

A l'occasion d'une opération de maintenance réalisée à la centrale nucléaire de Chinon, EDF a détecté que le matériau utilisé pour des éléments de fixation des vannes du système de ventilation du bâtiment réacteur à l'arrêt n'était pas conforme au plan. **Cette non-conformité, qui s'est avérée concerner 52 réacteurs, est susceptible de remettre en cause la fonctionnalité des vannes en cas de séisme, empêchant le bon isolement du bâtiment réacteur.**

EDF prévoit le remplacement des fixations non-conformes dans un délai conforme aux préconisations du guide n° 21 de l'ASN.

Compte tenu de ses conséquences potentielles, l'événement est classé au niveau 1 de l'échelle INES pour les vingt-huit réacteurs de 900 MWe concernés, les vingt réacteurs de 1300 MWe et les quatre réacteurs de 1450 MWe.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Defaut-de-resistance-au-seisme-de-vannes-de-systemes-de-ventilation-de-52-reacteurs-d-EDF>

*Un goujon est une pièce de métal ou de bois destinée à lier deux ou plusieurs pièces de machines

ou de charpente, deux pierres de taille ou deux dalles de chaussées en béton. Tige métallique servant à assembler deux pièces, et dont les extrémités sont filetées. Définition du dictionnaire Larousse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/goujon/37609>

Notes

[1] <https://www.asn.fr/Lexique/E/Enceinte-de-confinement-ou-batiment-du-reacteur>

[2] 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

[3] Concerne tous les réacteurs, excepté ceux de Bugey et Fessenheim