Réseau
Sortir du nucléaire

Réseau "Sortir du nucléaire"
9 rue Dumenge - 69317 Lyon
Tél : 04 78 28 29 22 Fax : 04 72 07 70 04
www.sortirdunucleaire.org

Fédération de plus de 930 associations et 60 000 personnes, agrée pour la protection de l'environnement

Source :
https://www.sortirdunucleaire.org/France-Tricastin-Perte-du-refroidissement-de-2-reacteurs-en-cas-de-seisme

4 avril 2018

France : Tricastin : Perte du refroidissement de 2 réacteurs en cas de séisme

On l'apprend le 4 avril 2018 : en cas de séisme, les réacteurs 2 et 4 auraient perdu leur source de refroidissement, car les structures porteuses des tuyaux dans la station de pompage étaient trop rouillés pour résister aux tremblements de terre.

L'exploitant précise bien que les travaux de renforcement ont été effectués à l'automne 2017. La corrosion des supports des tuyaux a été détectée le 20 novembre. Pourtant, l'évènement n'a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire que le 12 mars 2018, au niveau zéro. Mais après analyse, il vient d'être reclassé le 4 avril au niveau 1.

Il est à rappeler que **le réacteur 4 du Tricastin était déjà concerné par le risque de perte de source de refroidissement en cas de séisme, mais pour une autre raison** : la corrosion des tuyauteries des stations de pompage en elles-même. Cette anomalie générique, commune à 29 réacteurs, a été déclarée le 11 octobre 2017 (au niveau 2 pour 20 réacteurs, au niveau zéro pour 9 autres, dont Tricastin 1, 2 et 4). Quelques jours plus tard, le 24 octobre, on apprenait que **3 autres réacteurs étaient aussi menacés par la perte de refroidissement en cas de tremblement de terre** : Gravelines 1, 3 et 5. Cette fois, c'étaient les supports des tuyauteries qui étaient absents ou mal fixés. **Trois raisons différentes de perte de refroidissement**, mais qui ont toutes la **même origine** : un manque d'entretien. **Trente-trois réacteurs concernés au total** dont 1, Tricastin 4, pour 2 raisons différentes. Il suffit de rajouter à ce constat le **risque d'inondation de tout le site EDF et Orano du Tricastin** du fait de la non tenue au séisme d'une portion de la digue qui sépare les installations nucléaires du canal adjacent (raison pour laquelle l'Autorité de sûreté nucléaire à imposé l'arrêt des 4 réacteurs automne 2017), et le tableau est dressé.

Ce que dit EDF :

Le 04/04/2018

Reclassement au niveau 1 de l'événement déclaré le 12 mars 2018 au niveau 0 (échelle

INES) lié à l'indisponibilité potentielle d'un circuit de refroidissement, en cas de séisme

Le 20 novembre 2017, au cours d'un **contrôle des supports des tuyauteries des circuits de refroidissement situés en station de pompage** [1], les intervenants ont constaté, pour les unités de production numéro 2 et numéro 4, la présence de traces de **corrosion** dans la partie basse de certains supports métalliques.

Les analyses des contrôles réalisés ont mis en évidence que **la robustesse de ces structures métalliques ne pouvait être démontrée sur les unités de production n°2 et 4**, en cas de séisme équivalent au séisme majoré de sécurité (SMS) [2].

Les **travaux de renforcements** de ces supports de tuyauteries ont été réalisés sur les deux unités de production à l'**automne 2017**.

Les défauts à l'origine de cet événement n'ont eu aucun impact sur la sécurité des salariés ni sur l'environnement.

Le **12 mars 2018**, la direction de la centrale de Tricastin avait déclaré cet événement à l'ASN au **niveau 0** de l'échelle INES. Des analyses complémentaires ont conduit la direction de la centrale à reclasser cet événement, le 4 avril 2018, au **niveau 1** de l'échelle INES, qui en compte 7.

https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/centrale-nucleaire-du-tricastin/actualites/reclassement-au-niveau-1-de-l-evenement-declare-le-12-mars-2018-au-niveau-0-echelle-ines-lie-a-l-indisponibilite-potentielle-d-un-circuit

---

Ce que dit l'ASN :

Le 11/04/2018

Non tenue au séisme majoré de sécurité des structures porteuses du circuit d'eau brute secourue des réacteurs 2 et 4

Le 4 avril 2018, l'exploitant de la centrale nucléaire du Tricastin a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un évènement significatif pour la sûreté relatif à la **non tenue des tuyauteries du circuit d'eau brute secourue** (SEC) des réacteurs 2 et 4 à un séisme de niveau séisme majoré de sécurité (SMS).

Sur la centrale nucléaire du Tricastin, **le circuit SEC refroidit le système de réfrigération intermédiaire** utilisé notamment pour évacuer la puissance résiduelle du cœur lors d'un passage normal à l'arrêt à froid et des assemblages combustibles entreposés en piscine de désactivation. Ce circuit véhicule de l'eau pompée dans le canal d'amenée d'eau du Rhône, il ne contient donc pas de radioactivité.

De septembre à novembre 2017, des contrôles des ancrages des tuyauteries de rejet du circuit SEC des quatre réacteurs ont été réalisés. Ces contrôles ont mis en évidence, pour les réacteurs 2 et 4, la présence de corrosion en partie basse d'un support.

Début décembre 2017, l'exploitant a procédé au renforcement des ancrages des tuyauteries du circuit SEC des réacteurs 2 et 4.

EDF avait entrepris une étude sur la tenue mécanique de ce support dont les ancrages étaient touchés par de la corrosion. Le 31 janvier 2018, les résultats de cette étude ont montré que **la**

corrosion présente ne permettait pas aux ancrages de résister à un séisme de niveau SMS. Avant les renforcements opérés, **la survenue d'un tel séisme aurait pu conduire à la perte du refroidissement apporté par le circuit SEC, rendant impossible l'évacuation de la puissance résiduelle en situation post-accidentelle.**

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur le personnel ni sur l'environnement de l'installation.

Compte tenu des conséquences potentielles, EDF a classé cet évènement au **niveau 1** de l'échelle INES.

https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-tenue-au-seisme-majore-de-securite-des-structures-porteuses-du-SEC-des-reacteurs-2-et-4

Notes

[1] La station de pompage approvisionne en eau la source de refroidissement du réacteur.

[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 plus de mille ans, et le séisme majoré de sécurité (SMS), séisme hypothétique d'intensité encore supérieure.