

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Chinon-Probleme-de-pression-au-coeur-d-un-reacteur>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Chinon : Problème de pression au cœur d'un réacteur**

20 octobre 2022

France : Chinon : Problème de pression au cœur d'un réacteur

Une vanne du circuit secondaire bloquée depuis 10 mois suite à des travaux

Janvier 2022, des travaux ont lieu sur le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Chinon (Centre - Val de Loire). Un poteau est démonté puis remis en place, mais pas tout à fait comme il faudrait. Il empêche la fermeture d'une vanne sur le circuit qui transporte la vapeur du réacteur 1, alors que cette vanne doit en permanence pouvoir être fermée automatiquement.

Ce n'est que plus de **10 mois après**, mi octobre 2022, qu'EDF s'est aperçu du problème. Lors de la mise à l'arrêt du réacteur pour économiser du combustible et commencer à préparer les travaux de 4ème visite décennale annoncé pour début 2023, alors qu'il faut couper l'arrivée de vapeur, la pression dans le circuit secondaire [1] n'est pas normale. Et pour cause : **puisque'une des vannes est bloquée par un poteau, il n'est pas possible de fermer le circuit**. Les règles à observer dans l'installation nucléaire sont pourtant claires : les vannes d'alimentation du circuit en vapeur doivent en permanence pouvoir être fermées automatiquement et totalement.

Manque de qualité dans la réalisation de travaux (poteau remonté au mauvais endroit), **contrôles techniques incomplets** (mauvais positionnement du poteau non identifié), **absence de questionnement et d'analyse** sur les possibles impacts des interventions (pourquoi la place du poteau est importante, quels organes de quels circuits peuvent être impactés par le chantier, quels risques générés et quelles parades développer ?), sans oublier des **test de bon fonctionnement trop peu fréquents** et une **surveillance des équipements trop peu rapprochée** (découverte du problème généré sur un circuit important pour la sûreté 10 mois après)... Les faits, significatifs [2] pour la sûreté [3] ont été déclarés par EDF à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) le 19 octobre 2022.

Quand un industriel réalise des travaux dans une centrale nucléaire sans même vérifier si les circuits adjacents n'ont pas été touchés, quand ces travaux induisent la défaillance d'un équipement

important sans qu'elle ne soit détectée plusieurs mois durant, on peut *a minima* considérer que la sûreté de l'installation a été significativement mise en jeu par l'exploitant. Et *a fortiori* considérer qu'EDF n'est pas au niveau de qualité ni de rigueur exigé de tout exploitant nucléaire. Les risques induits sont trop sévères pour que l'industriel se permette laxisme et "à-peu-prèsisme". **Une conséquence de sa volonté d'aller toujours plus vite et d'économiser au maximum ses ressources et ses moyens ?**

Ce que dit EDF :

Déclaration d'un évènement significatif de sûreté de niveau 1 suite à la détection tardive de l'indisponibilité d'une vanne d'alimentation vapeur du circuit secondaire de l'unité de production numéro 1

Publié le 20/10/2022

Le 15 octobre 2022, dans le cadre des activités programmées de mise à l'arrêt de l'unité de production numéro 1 [4], **les trois vannes d'alimentation en vapeur issues des générateurs de vapeur doivent être fermées**. Les équipes de pilotage de la centrale détectent alors une **pression vapeur non conforme dans le circuit secondaire** (circuit dit eau-vapeur). Après investigation sur place dans le local où se trouvent les vannes, il est identifié que l'une d'entre elles restait partiellement ouverte alors qu'elle aurait dû être complètement fermée.

L'analyse réalisée démontre que **suite à des opérations de maintenance réalisées lors du dernier arrêt de l'unité de production n°1 en janvier 2022, un poteau métallique de balisage fixe a été mal repositionné bloquant la fermeture complète de la vanne qui doit en permanence pouvoir se fermer automatiquement**. Le poteau a été aussitôt retiré et les équipes de pilotage du réacteur ont pu procéder à la fermeture de la vanne rendant ainsi le système conforme.

Cet évènement, qui représente un non-respect des spécifications techniques d'exploitation, n'a eu aucune conséquence réelle sur la sûreté des installations, la sécurité des salariés ou sur l'environnement.

Au regard de sa détection tardive et en raison du non-respect des règles générales d'exploitation, cet évènement a été déclaré, le jeudi 19 octobre 2022, par la Direction de la Centrale Nucléaire de Chinon à l'Autorité de sûreté nucléaire, comme Significatif pour la Sûreté au niveau 1 sur l'échelle INES qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-chinon/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-chinon/declaration-dun-evenement-significatif-de-surete-de-niveau-1-suite-a-la-detection-tardive-de-lindisponibilite-dune-vanne-dalimentation-vapeur-du-circuit-secondaire-de>

Ce que dit l'ASN :

Non-respect de la conduite à tenir prévue par les règles générales d'exploitation du réacteur 1

Publié le 28/10/2022

Centrale nucléaire de Chinon B Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 19 octobre 2022, EDF a déclaré à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) un évènement significatif pour la sûreté relatif au non-respect de la conduite à tenir prévue par les règles générales d'exploitation (RGE) du réacteur 1 concernant l'indisponibilité d'une des vannes d'isolement du circuit de vapeur vive principale (VVP).

Le circuit de vapeur vive principale permet d'alimenter en vapeur le groupe turbo-alternateur situé en salle des machines. Ce circuit comprend trois lignes, chacune issue d'un des trois générateurs de vapeur situés dans le bâtiment réacteur. Une ligne de vapeur vive est notamment équipée d'une vanne d'isolement, qui permet d'interrompre rapidement, si nécessaire, la circulation de la vapeur.

Dès que la température du circuit primaire est supérieure à 90 °C, les RGE prévoient que les vannes d'isolement soient toutes disponibles et puissent être fermées en cas de besoin. Le repli du réacteur doit être engagé sous huit heures en cas d'indisponibilité d'une vanne d'isolement vapeur.

En 2021, alors que le réacteur 1 était en arrêt pour maintenance programmée, plusieurs activités ont été réalisées sur l'une des trois vannes d'isolement vapeur de ce réacteur. Des équipements de protection des travailleurs (garde-corps) ont été démontés le temps de la réalisation des travaux puis remontés le 18 janvier 2022, lors de la remise en service du réacteur 1.

Le 15 octobre 2022, lors de la manœuvre des vannes d'isolement vapeur dans le cadre d'un arrêt pour économie de combustible, l'exploitant a constaté que l'une d'elles ne se fermait pas complètement. Les investigations qui ont été immédiatement diligentées ont permis d'identifier qu'**un garde-corps avait été mal remonté en janvier 2022, un poteau de ce garde-corps empêchant la fermeture** correcte de la vanne d'isolement vapeur concernée.

L'exploitant a remis en conformité l'installation concernée dès la découverte de l'anomalie.

Il a considéré que **la vanne d'isolement vapeur concernée a été indisponible du 18 janvier au 15 octobre 2022**, période pendant laquelle sa disponibilité était requise par les RGE.

Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Néanmoins, en raison de la détection tardive par l'exploitant et du non-respect des RGE, cet évènement 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.

<https://www.asn.fr/l-asn-contrôle/actualités-du-contrôle/installations-nucléaires/avis-d-incident-des-installations-nucléaires/non-respect-de-la-conduite-a-tenir-prevue-par-les-regles-generales-d-exploitation-du-reacteur-15>

Notes

[1] **Le circuit secondaire** est un circuit fermé dans lequel la vapeur produite dans le générateur de vapeur est conduite à la turbine, qui transforme son énergie en énergie mécanique. Il comprend : la partie secondaire des générateurs de vapeur, la turbine, le condenseur, les systèmes d'extraction et de réchauffage de l'eau condensée jusqu'au retour au générateur de vapeur, ainsi que les tuyauteries associées. <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-secondaire>

[2] **Événements significatifs** : incidents ou accidents présentant une **importance particulière** en matière, notamment, de conséquences réelles ou potentielles sur les travailleurs, le public, les patients ou l'environnement. <https://www.asn.fr/Lexique/E/Evenement-significatif>

[3] **La sûreté nucléaire** est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation

relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises **en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets.**

<https://www.asn.fr/Lexique/S/Surete-nucleaire>

[4] L'unité de production numéro 1 est en arrêt programmé depuis le samedi 15 octobre, de quelques semaines, afin d'optimiser la gestion du combustible contenu dans le réacteur et d'assurer la disponibilité de cette unité de production pour l'hiver. Les équipes de la centrale procéderont également à des activités en anticipation de la prochaine visite décennale des 40 ans prévue début 2023.