



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Paluel-Quand-EDF-ouvre-les-vannes-et-les-oublie>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Paluel : Quand EDF ouvre les vannes (et les oublie)**

26 avril 2023

France : Paluel : Quand EDF ouvre les vannes (et les oublie)

Le réacteur 2 a fonctionné des mois en infraction aux règles de sûreté

Il aura fallu 10 mois à EDF pour détecter que le confinement du réacteur 2 de Paluel (Normandie) n'était pas opérationnel. Détection tardive d'une erreur de configuration qui en dit long sur le manque de surveillance de l'installation.

C'est à l'occasion d'une procédure bien particulière (envoyer de l'air dans le circuit primaire du réacteur [1]) en avril 2023, que le problème a été détecté. Le réacteur n'était pas totalement coupé de l'extérieur, comme il est censé l'être pour éviter la dispersion de radioéléments dans l'environnement. Une canalisation traversant l'enceinte en béton (qui constitue la troisième et dernière barrière de confinement [2]) était ouverte. **Une vanne qui aurait dû être fermée ne l'était pas. Elle a été ouverte manuellement en juillet 2022 et n'a jamais été remise dans la bonne position.**

Le fait que EDF mette des mois à détecter l'erreur de configuration de cette vanne, et de fait le confinement inopérant du réacteur 2 alors que celui-ci était en fonctionnement, démontre l'insuffisance des contrôles de l'industriel au sein de son installation. tant avant le redémarrage du réacteur que lorsqu'il produit de l'électricité. Petit détail qui n'en est pas un : la vanne en question donnait directement sur le système de prélèvement de liquide primaire. Autrement dit, hautement radioactif. **De quoi douter sérieusement de la réelle maîtrise qu'à EDF les risques générés par son réacteur nucléaire, en premier lieu celui d'une contamination des personnes et de l'environnement par la radioactivité.**

L'industriel a déclaré les faits comme significatifs [3] pour la sûreté fin avril 2023. Une des fonctions essentielles pour la sûreté [4] (le confinement) ayant été affectée durant des mois sans que l'industriel ne s'en rende compte, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) déclare qu'elle sera "vigilante quant à l'analyse des causes humaines et organisationnelles". **Une réaction qui paraît, eu égard aux problèmes de fond sous-jacents, bien peu sévère de la part du "gendarme" du**

nucléaire. D'autant que les [incidents révélateurs d'un défaut de surveillance](#) et donc de détection des anomalies se multiplient ces derniers temps sur le site nucléaire normand.

Alors que le manque de rigueur d'EDF est manifeste, la réaction des autorités semble conditionnée par d'autres facteurs que par la gravité des faits et la sévérité des risques générés.

Ce que dit l'ASN :

Détection tardive de l'indisponibilité d'une vanne participant à l'isolement de l'enceinte

Publié le 28/04/2023

Centrale nucléaire de Paluel Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 26 avril 2023, l'exploitant de la centrale nucléaire de Paluel a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un évènement significatif pour la sûreté relatif à l'indisponibilité d'une vanne d'isolement d'une traversée de l'enceinte de confinement appartenant au système permettant le prélèvement d'échantillons de fluide dans le circuit primaire du réacteur 2.

Les règles générales d'exploitation (RGE) sont un recueil de règles approuvées par l'ASN qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite des réacteurs associées. Elles prescrivent notamment des conduites de remédiation en cas d'indisponibilités fortuites de matériels, en fonction de leur importance pour le maintien en état sûr du réacteur.

L'enceinte de confinement du réacteur est un bâtiment en béton à l'intérieur duquel se trouvent notamment la cuve, le cœur du réacteur, et les générateurs de vapeur. Elle constitue la troisième barrière existante entre les substances radioactives contenues dans le cœur du réacteur et l'environnement. De nombreuses canalisations traversent cette enceinte. Des 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.

Le 10 avril 2023, dans le cadre d'une activité réalisée lors d'un arrêt programmé pour oxygénation du circuit primaire, l'exploitant a constaté l'inétanchéité interne d'une vanne participant au confinement de l'enceinte.

Les investigations menées par l'exploitant ont révélé que cette vanne n'assurait plus sa fonction d'étanchéité à la suite d'une manœuvre manuelle inappropriée de la vanne lors du dernier arrêt du réacteur en juillet 2022.

L'analyse a posteriori du respect des règles générales d'exploitation réalisée par EDF a mis en évidence un **non-respect de la conduite à tenir en cas d'indisponibilité de cette vanne d'isolement de l'enceinte de confinement du réacteur.**

Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, **il a affecté la fonction de sûreté liée au confinement** du réacteur et en raison de la **détection tardive par l'exploitant 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).

EDF a procédé à la remise en conformité de l'installation en fermant la vanne incriminée et a engagé une analyse approfondie de cet évènement. L'ASN sera vigilante quant à l'analyse des causes humaines et organisationnelles ayant entraîné cette anomalie, et aux actions prises pour en éviter le renouvellement.

Ce que dit EDF :

Déclaration d'un événement significatif sûreté de niveau 1

Publié le 26/04/2023

En juillet 2022, l'unité de production n°2 de la centrale nucléaire de Paluel est à l'arrêt pour visite partielle [5].

Les équipes de la centrale procèdent à une modification matérielle sur une vanne permettant de prélever des échantillons de fluide circulant dans le circuit primaire.

Conformément aux procédures, la vanne est positionnée au point neutre et une goupille permettant de fixer sa position est mise en place. Le matériel est alors requalifié [6].

Le 10 avril 2023, l'unité de production n°2 est en arrêt fortuit.

A cette occasion, les équipes de la centrale réalisent un essai périodique [7] de la vanne précédemment citée. La vanne présente alors une inétanchéité interne. Des investigations sont immédiatement menées et confirment que la vanne a été manœuvrée manuellement. Ce changement de position est à l'origine du défaut d'étanchéité. La vanne est alors immédiatement remise en position neutre et le matériel est requalifié.

Cet évènement n'a pas eu de conséquence réelle sur la sûreté des installations. En effet, bien que la fermeture de la vanne ait été incomplète, une seconde vanne ayant la même fonction est toujours restée disponible et étanche.

Toutefois, en raison de sa détection tardive, cet événement a été déclaré par la direction de la centrale nucléaire de Paluel, le 26 avril 2023, à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), comme événement significatif relatif à la sûreté au niveau 1 de l'échelle INES, qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-paluel/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-paluel/declaration-dun-evenement-significatif-surete-de-niveau-1-0>

Notes

[1] **Le circuit primaire** est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression. Cette eau s'échauffe dans la cuve du réacteur au contact des éléments combustibles. Dans les générateurs de vapeur, elle cède la chaleur acquise à l'eau du circuit secondaire pour produire la vapeur destinée à entraîner le groupe turboalternateur. Le circuit primaire permet de refroidir le combustible contenu dans la cuve du réacteur en cédant sa chaleur par l'intermédiaire des générateurs de vapeur lorsqu'il produit de l'électricité ou par l'intermédiaire du circuit de refroidissement à l'arrêt lorsqu'il est en cours de redémarrage après rechargement en combustible. La température du circuit primaire principal est encadrée par des limites afin de garantir le maintien dans un état sûr des installations en cas d'accident.

<https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-primaire>

[2] **Barrière de confinement** : Dans un réacteur nucléaire à eau sous pression, les barrières de

confinement sont un ensemble de dispositifs étanches interposés entre les sources de rayonnement (produits de fission présents dans le réacteur) et le milieu extérieur :

- la première barrière est la gaine métallique du combustible ;
- La deuxième barrière est le circuit primaire (qui comprend la cuve abritant le cœur du réacteur et le circuit de refroidissement) ;
- La troisième barrière est l'enceinte de confinement, c'est-à-dire le bâtiment étanche en béton armé à l'intérieur duquel se trouvent le circuit primaire et les générateurs de vapeur. Elle est destinée en cas d'accident à retenir les produits radioactifs qui seraient libérés lors d'une rupture du circuit primaire. Source : lexique ASN

[3] **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> En dessous des événements significatifs, il y a les événements dits « intéressants », et encore en dessous les « signaux faibles ». Un événement catégorisé « significatif » est donc déjà « en haut de l'échelle » d'importance des événements

[4] **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>

[5] Une visite partielle est un arrêt programmé de l'unité de production qui prévoit le rechargement du combustible et des activités de maintenance.

[6] Une requalification permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation après la réalisation d'une modification/intervention

[7] Sur les centrales nucléaires, des essais périodiques sont régulièrement réalisés afin de vérifier le bon fonctionnement des différents systèmes et matériels