



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Dampierre-La-pompe-n-aurait-pas-fonctionne-longtemps-en-cas-d-accident>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Dampierre : La pompe n'aurait pas fonctionné longtemps en cas d'accident**

9 février 2023

France : Dampierre : La pompe n'aurait pas fonctionné longtemps en cas d'accident

Un boulon manquant depuis près de 3 ans

C'est sur une pompe du circuit d'injection de sécurité [1], censé refroidir le réacteur 4 de la centrale nucléaire de Dampierre (Centre - Val de Loire) en cas d'accident, que la découverte a été faite le 30 janvier 2023 : un boulon manquait depuis au moins mai 2020, et en conséquence une impossibilité pour cette pompe de fonctionner longtemps en cas d'accident. Problématique pour un circuit qui doit servir justement en cas d'accident.

Avec une pompe en moins, la circulation de l'eau dans le circuit de refroidissement aurait été compromise. Les règles censées régir le fonctionnement de la centrale nucléaire de Dampierre imposent une réparation sous 3 jours maxi si un organe du circuit d'injection de sécurité est défaillant.

Avec la découverte fin janvier 2023 d'une pièce manquante depuis au moins mai 2020 (date de la dernière intervention sur cette pompe), on est bien loin du délai prescrit ! Les faits ont été déclarés par EDF comme significatifs [2] pour la sûreté [3] aux autorités le 7 février 2023. C'est non seulement la qualité des interventions sur les matériels qui est remise en question par cet incident, mais aussi l'efficacité des contrôles techniques de ces interventions de maintenance. Sans parler de la fréquence des contrôles. **Mais si les contrôles ne voient rien, inutile de les rendre plus fréquents. Il faudrait déjà assurer la qualité des interventions et des vérifications.**

Ces faits pointent des moyens et une organisation insuffisants pour garantir une surveillance qui permette une réelle connaissance de l'état des équipements. Embêtant dans toute installation industrielle. Encore plus quand il s'agit d'un réacteur nucléaire.

Ce que dit EDF :

Détection tardive de l'indisponibilité d'une pompe du système d'injection de sécurité

Publié le 09/02/2023

Evénement sûreté

Le pilotage d'un réacteur s'inscrit dans un cadre de prescriptions, parmi lesquelles les spécifications techniques d'exploitation (STE), qui regroupent l'ensemble des règles à respecter pour la conduite des installations.

Le 30 janvier 2023, l'unité de production n°4 est en fonctionnement. L'équipe de pilotage de la centrale réalise un essai programmé sur une pompe du système d'injection de sécurité RIS [4], prescrit par les STE. Lors de sa ronde de surveillance, un technicien identifie l'absence d'un boulon sur une bride qui contribue à l'étanchéité et au refroidissement de la pompe du circuit en cas d'utilisation prolongée.

Des expertises sont immédiatement menées et démontrent l'**absence de fuite** sur le circuit. Mais **l'absence du boulon ne permet pas de garantir le fonctionnement à long terme de la pompe dans des conditions accidentelles / incidentelles**, elle est alors préventivement considérée comme indisponible par le chef d'exploitation. Comme requis par les STE, la pompe est réparée en moins de trois jours.

A posteriori, une analyse approfondie fait apparaître que **la dernière intervention réalisée sur la boulonnerie de la pompe du système RIS daterait de mai 2020**. Le boulon est donc de manière conservatrice, considéré comme manquant depuis cette date.

Cette détection tardive n'a pas eu d'impact réel sur la sûreté de l'installation. Toutefois, en raison du non-respect des spécifications techniques d'exploitation, la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly a déclaré cet événement le 7 février 2023 à l'Autorité de sûreté nucléaire comme un événement significatif de sûreté de niveau 1 (anomalie) sur l'échelle INES, qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/la-centrale-nucleaire-de-dampierre-en-burly/les-actualites-de-la-centrale-nucleaire-de-dampierre/detection-tardive-de-lindisponibilite-dune-pompe-du-systeme-dinjection-de-securite>

Ce que dit l'ASN :

Détection tardive de l'indisponibilité d'une pompe du circuit d'injection de sécurité du réacteur 4 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly

Publié le 17/02/2023

Centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 7 février 2023, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif pour la sûreté relatif à la détection tardive de l'indisponibilité d'une des deux voies du circuit d'injection de sécurité du réacteur 4.

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 les délais maximums de réparation en cas

d'indisponibilité des systèmes requis pour assurer la sûreté des réacteurs.

Le circuit d'injection de sécurité (RIS) permet, en cas d'accident causant une brèche importante au niveau du circuit primaire du réacteur, d'introduire de l'eau borée sous pression dans celui-ci afin d'étouffer la réaction nucléaire et d'assurer le refroidissement du cœur. Ce système est, entre autres, constitué de deux voies redondantes comprenant deux pompes d'injection à basse pression (BP) qui permettent une injection directe d'eau borée dans le circuit primaire.

Le 30 janvier 2023, le réacteur 4 était en production. **Lors de la réalisation d'un essai périodique d'une des pompes basse pression du système d'injection de sécurité, des anomalies mécaniques ont été détectées sur des systèmes d'assemblage de tuyauteries. En cas d'incident nécessitant la mise en œuvre de l'injection de sécurité, le bon fonctionnement de cette pompe n'aurait pu être maintenu dans le temps.** Cela a amené l'exploitant à considérer la pompe, et donc la voie associée, comme indisponible. La pompe de l'autre voie était cependant disponible.

La dernière intervention connue sur ce circuit avait été réalisée en mai 2020. L'indisponibilité de la voie RIS associée est donc postérieure à cette date. La règle relative à l'indisponibilité d'une voie du circuit RIS BP, qui impose le repli du réacteur sous trois jours, n'a donc pas été respectée.

Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, **l'évènement a affecté la fonction de sûreté liée au refroidissement du réacteur.** Néanmoins, en raison de la **détection tardive par l'exploitant du non-respect des RGE**, cet évènement a été classé niveau 1 de l'échelle INES (échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

L'exploitant a retrouvé la disponibilité de la pompe le 1er février 2023 après remise en état du circuit RIS concerné.

<https://www.asn.fr/l-asn-controle/actualites-du-controle/installations-nucleaires/avis-d-incident-des-installations-nucleaires/detection-tardive-de-l-indisponibilite-d-une-pompe-du-circuit-d-injection-de-securite-du-reacteur-4>

Notes

[1] **Le circuit d'injection de sécurité (RIS)** permet, en cas d'accident causant une brèche importante au niveau du circuit primaire du réacteur, d'introduire de l'eau borée sous pression dans celui-ci. Le but de cette manœuvre est d'étouffer la réaction nucléaire et d'assurer le refroidissement du cœur. <https://www.asn.fr/Lexique/R/RIS>

[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] Le système d'injection de sécurité (RIS) est un système de secours conçu pour assurer le refroidissement du réacteur. Il permet d'injecter dans le circuit primaire de l'eau contenant du bore

à forte pression, évitant la reprise de la réaction en chaîne. Il existe 3 sous-circuits indépendants et redondants d'injection RIS : RIS haute pression (HP), RIS basse pression (BP) et les accumulateurs RIS. Les sous-circuits RIS haute pression et RIS basse pression sont chacun composés de deux pompes redondantes, qui assurent l'aspiration de l'eau.