

Référence courrier :
CODEP-STR-2024-032044

**Monsieur le directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Cattenom**
BP n°41
57570 CATTENOM

Strasbourg, le 12 juin 2024

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Thème : Epreuve hydraulique du circuit primaire principal
N° dossier : INSSN-STR-2024-0888

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu les 17 et 22 mai 2024 au centre nucléaire de production d'électricité de Cattenom sur le thème « Epreuve hydraulique du circuit primaire principal (CPP) » dans le cadre de l'arrêt pour la 3^{ème} visite décennale du réacteur 4.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection des 17 et 22 mai 2024 portait sur le thème de la réalisation de l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal réacteur 4 du CNPE de Cattenom au titre de l'arrêté ministériel du 10 novembre 1999 relatif à la surveillance de l'exploitation du circuit principal et des circuits secondaires principaux des réacteurs nucléaires à eau sous pression, notamment le I de son article 15.

L'organisation mise en place et les documents préalablement transmis par le site ont permis un déroulement satisfaisant de l'opération de requalification du circuit notamment lors de l'épreuve hydraulique du 22 mai 2024 au cours de laquelle six inspecteurs de l'ASN ont réalisé simultanément une inspection de l'ensemble des matériels composant le circuit alors que la pression d'eau à l'intérieur de celui-ci était portée à 206 bars.

L'épreuve hydraulique ainsi que les résultats de la visite complète du CPP ont été jugés satisfaisants par l'ASN. Le procès-verbal de requalification du circuit primaire principal sera établi consécutivement à la réception du compte-rendu d'épreuve hydraulique rédigé par vos équipes.



Déroulement des inspections

En amont de la visite des installations, un contrôle documentaire a été réalisé. Celui-ci avait pour objectif de s'assurer de la bonne réalisation des contrôles relatifs à la visite complète du circuit primaire et les éventuels traitements des défauts mis en évidence, de la bonne préparation du circuit (notamment le décalorifugeage) et la détermination des conditions opératoires pour la réalisation de l'épreuve.

La visite du 17 mai 2024 avait pour objet de contrôler les installations en préalable à l'épreuve hydraulique afin de s'assurer :

- de la propreté des installations ainsi que la présence des éclairages et échafaudages nécessaires à un examen visuel au plus près des circuits,
- de la conformité du décalorifugeage des circuits permettant un contrôle à nu des tuyauteries,
- de la conformité de certains numéros d'identification des soudures,
- de la présence du manomètre et de la validité de son étalonnage,
- de la conformité de la dépose des battants de certains clapets,
- de l'adéquation des gammes d'épreuve hydraulique dans un souci d'optimisation de la radioprotection.

La visite du 22 mai 2024 avait pour objectif la réalisation de l'épreuve hydraulique au palier de 206 bars, en s'assurant, pour chaque équipe d'inspection chargée du contrôle d'une partie du circuit primaire principal du réacteur 4 de Cattenom, de l'absence de désordre et de fuite notamment au niveau des soudures. Ces contrôles ont pu être menés dans des conditions satisfaisantes, suite à la vérification des résultats de l'écoute acoustique et de la conformité du dispositif de mesure de pression et de protection contre les surpressions. En complément, un inspecteur a réalisé un contrôle en salle de commande ainsi que sur la pompe servant à pressuriser le circuit primaire pendant l'épreuve hydraulique.

Quelques points d'attention ont été relevés lors du déroulement de ces deux journées d'inspection, avec notamment la perte du battant du clapet référencé 4 RCP 221 VP, ainsi que de la contamination détectée aux portiques C2 en nombre important, dont plusieurs contaminations corporelles.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet



II. AUTRES DEMANDES

Pompe 4 RCV 191 PO

Lors de l'épreuve du circuit primaire, il a été noté des difficultés en lien avec une température élevée de l'huile de la pompe 4 RCV 191 PO.

Demande II.1 : Me faire part de votre analyse et de votre retour d'expérience pour les prochaines épreuves du circuit primaire.

Demande II.2 : Démontrer que ce problème de température n'est pas susceptible d'être présent lorsque la pompe assure sa fonction d'injection aux joints des pompes primaires.

Lors de la visite, il a été noté :

- qu'une lyre située sur la sortie de la pompe 4 RCV 191 PO présentait des vibrations importantes (lyre vers le capteur de pression 4 RCV 024 LP),
- qu'une autre lyre située à proximité de celle-ci entrechoquait une tuyauterie lors des mouvements de va-et-vient de la pompe et qu'elle présentait une déformation dans sa partie supérieure.

Demande II.3 : Indiquer les actions engagées suite à ces constats.

Contamination des intervenants lors de l'épreuve

En sortie de zone contrôlée, les inspecteurs ont constaté de nombreux déclenchement de portiques C2 pour les personnes mobilisées pour le contrôle du circuit primaire. Ce fait questionne sur la propreté radiologique générale des locaux visités dans le cadre de l'épreuve.

Demande II.4 : Apporter des éléments sur les actions de contrôle de propreté radiologique réalisées préalablement à la réalisation de l'épreuve et les résultats qui en ont découlés.

Demande II.5 : Transmettre la liste et le niveau des déclenchements de portique C2 lors de chaque passage pour les personnes mobilisées pour le contrôle du circuit primaire, en précisant si ces déclenchements ont été associés à des contaminations corporelles.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE A L'ASN

Perte du battant du clapet 4 RCP 221 VP

Constat d'écart III.1 : Lors de la visite préalable du 17 mai 2024, les inspecteurs ont demandé à se faire présenter les battants des clapets déposés dans le cadre de l'épreuve hydraulique du circuit primaire.



Le battant du clapet référencé 4 RCP 221 VP n'a pas pu être montré physiquement aux inspecteurs. Suite à ce constat, vous nous avez confirmé avant la tenue de l'épreuve ne pas avoir retrouvé ce battant et avez proposé en conséquence des dispositions techniques permettant de prouver l'absence du battant dans le clapet sans re-démontage du circuit, à l'aide de comparaison de températures en amont et en aval du clapet. Ces dispositions ont été jugées recevables, bien que le battant du clapet n'ait à ce jour pas été retrouvé. Il vous appartient d'engager les actions de retour d'expérience sur la perte de ce clapet.

Optimisation des gammes d'épreuve

Observation III.2 : Les gammes d'épreuve mises à disposition des inspecteurs ne permettaient pas, spécifiquement pour les équipes du « bas du pressuriseur » et « haut pressuriseur + cuve », un parcours fluide et optimisé au regard de la radioprotection, ce qui pouvait constituer une source d'erreur et d'exposition à des doses plus importantes que pour des gammes écrites de manière optimale. Les remarques des inspecteurs à ce sujet ont été remontées à vos équipes chargées de l'épreuve hydraulique.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées et répondre aux demandes. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous rappelle qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

La cheffe de la division de Strasbourg

Signé par
Camille PERIER