

**Référence courrier :**  
CODEP-OLS-2022-022575

Monsieur le directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Belleville-sur-Loire  
BP 11  
18240 LERE

Orléans, le 4 mai 2022

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127  
Lettre de suite de l'inspection des 13 et 21 avril 2022 sur le thème « arrêt pour simple rechargement du réacteur n°1 »

**N° dossier :** Inspection n° INSSN-OLS-2022-0706 des 13 et 21 avril 2022

**Références :** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Guide EDF « maîtrise du risque FME » référencé D455020008144

Guide framatome « EPR France – Groupe moto-pompe primaire de l'EPR- Rappel sur la durée de stockage des joints toriques des systèmes de joints d'arbre – Projet FA3 et autres projets » référencé JSR 17NI0488

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 13 avril 2022 dans le CNPE de Belleville-sur-Loire sur le thème « arrêt pour simple rechargement du réacteur n°1 ». Cette inspection s'est poursuivie le 21 avril 2022 par un contrôle documentaire à distance.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection en objet portait sur onze activités considérées comme à enjeux par l'ASN lors de l'arrêt pour simple rechargement du réacteur 1. Parmi ces activités étaient notamment identifiées les activités de contrôle sur les soupapes SEBIM du circuit primaire, les examens télévisuels des assemblages combustibles, le remplacement du joint numéro 1 d'une pompe primaire, les contrôles altimétriques des manchettes thermiques, les examens télévisuels des joints Canopy, le changement des robinets 1 REN 273/293 VP considérés comme à l'origine de la faible montée en pression permanente du circuit



RRA identifiée depuis le dernier redémarrage, le changement des diaphragmes 1 EAS 15, 16, 81 et 82 DI qui avaient fait l'objet de non-qualités de maintenance sur le dernier arrêt de réacteur.

L'objectif était de contrôler la bonne réalisation de ces onze activités. Pour cela un examen par sondage des dossiers de suivi d'intervention (DSI) et des éventuelles gammes de requalification a été réalisé le 13 avril 2022. En outre un contrôle par sondage des plans d'actions ouverts suite à la détection d'anomalies sur les soupapes SEBIM du circuit primaire a été mené en distanciel le 21 avril 2022. Enfin lors de la première journée d'inspection les inspecteurs se sont rendus dans le bâtiment combustible (BK) et le bâtiment réacteur (BR) pour contrôler en préalable du rechargement les dispositions en lien avec la gestion du risque FME aux abords des deux piscines. Un contrôle par sondage des dispositifs autobloquants détectés en écarts et remis en conformité lors de l'arrêt a également été effectué dans le bâtiment réacteur.

Concernant les activités contrôlées par sondage et le traitement des anomalies associées, il ressort qu'aucun écart majeur remettant en cause leur conformité n'a été constaté. Des pistes d'amélioration ou des demandes de compléments ont été néanmoins identifiées concernant le contenu des procédures de requalification et des gammes d'intervention ainsi que la date de péremption d'une pièce de rechange.

Concernant la gestion du risque FME aux abords des piscines du BR et du BK contrôlée par sondage, les inspecteurs considèrent que le jour de l'inspection les deux zones respectaient les exigences en la matière hormis en ce qui concerne une plaque de plexiglass transparente présente sur la passerelle du pont du BK.

## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet



## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Présence d'une plaque de plexiglas transparente au-dessus de la piscine du bâtiment combustible**

Le guide EDF intitulé maîtrise du risque FME indique que « *l'utilisation de matières transparentes de couleur bleue ou verte (difficile à détecter lors des inspections visuelles sous eau) est strictement limitée.* » Il précise que « *l'utilisation d'accessoires transparents ou translucides de couleur bleue ou verte est strictement limitée voire proscrite à l'intérieur d'une zone à « risque FME ». [...] Comme d'autres demandes du Référentiel Managérial FME, l'analyse motivée d'une intervention voire d'une pratique peut amener l'Exploitant à ne pas respecter l'exclusion des matières transparentes de couleur bleue ou verte. Il rédige alors une analyse de risque dans laquelle il identifie les parades dont la mise en œuvre lui garantira un niveau de risque au moins égal à celui qu'il aurait pris s'il avait respecté la demande.* »



Les inspecteurs ont constaté la présence d'une plaque de plexiglas transparente à hauteur d'homme tout le long de la passerelle du pont du bâtiment combustible. Ils ont également noté que cette plaque présente des traces d'usure et des fissures à différents endroits notamment à l'emplacement de certains rivets qui la fixent à la passerelle.

En cas de choc, des bouts de plexiglas transparents pourraient se retrouver dans la piscine du bâtiment combustible et deviendraient ainsi des corps étrangers en zone FME quasiment indétectables et potentiellement de taille importante. A noter qu'au niveau du Parc EDF, il existe des REX de plexiglass transparents cassés suite à des chocs causés par des intervenants.

Cette plaque de plexiglass transparente présente ainsi un risque FME. Il revient ainsi à l'exploitant de la retirer ou, conformément à son référentiel sur la maîtrise du risque FME, de démontrer sa nécessité pour la sûreté ou la sécurité des travailleurs et de justifier la maîtrise du risque de corps étrangers via une analyse de risque dans laquelle sont identifiées les éventuelles parades.

**Demande II.1. Se positionner sur le maintien de cette plaque de plexiglass transparente sur la passerelle du pont du bâtiment combustible.**

**Identifier et mettre en œuvre, en cas de maintien, les dispositions permettant de sécuriser la tenue de cette plaque et de suivre son état.**

### **Requalification des robinets REN 273-293 VP**

Lors du dernier cycle du réacteur 1 il a été constaté une légère montée en pression des deux voies du circuit RRA au cours du temps, obligeant le personnel du CNPE à dépressuriser régulièrement ce circuit pour rester dans ses plages de pression admissibles. Les expertises menées par EDF ont conclu à une inétanchéité des robinets 1 REN 273 et 293 VP et à leur remplacement sur l'ASR.

La requalification de ces robinets porte notamment sur leur capacité à laisser passer un débit minimum en régime permanent.

A la lecture de la gamme associée à cette requalification, les inspecteurs ont constaté que la valeur de débit relevée est la valeur maximale mesurée en début d'essai, avant que le débit ne soit stabilisé et que le régime permanent ne soit atteint.



Après échange avec l'exploitant il apparaît que le débit requis est bien atteint pour ces deux robinets. Néanmoins la procédure de requalification doit être mise à jour afin de s'assurer que les intervenants attendent que le débit soit stabilisé pour relever sa valeur.

**Demande II.2. Modifier la procédure de requalification des robinets REN 273 et 293 VP afin de s'assurer que le débit mesuré corresponde au débit stabilisé.**

**Demande II.3. S'assurer, pour les robinets dont la requalification repose sur un critère de débit minimum en régime permanent, que la procédure de requalification mentionne la stabilité du débit avant mesure.**

#### **Date de péremption d'une pièce de rechange utilisée pour la maintenance sur les joints des pompes primaires**

Dans le cadre de l'activité de remplacement du joint 1 d'une pompe primaire, les inspecteurs ont constaté que l'étiquette d'une des pièces de rechange mentionnait une péremption de la pièce au 1<sup>er</sup> trimestre 2021 alors qu'elle a été montée au premier trimestre 2022.

Après échange avec l'exploitant, il apparaît que le référentiel du fabricant relatif à la durée de stockage des joints toriques des systèmes de joints d'arbre précise que « *les joints toriques ont été qualifiés pour une durée de stockage de 12 ans suivie d'une durée de fonctionnement sur site de 12 ans (comptés à partir de la date de vulcanisation des joints toriques).* » La pièce de rechange mentionnée précédemment qui est un joint torique, pourrait ainsi être montée jusqu'à 12 ans après la vulcanisation qui date de 2015.

**Demande II.4. Expliquer le choix de vos services centraux de mentionner comme date de péremption le premier trimestre 2022, date qui apparaît très éloignée de la date butée du référentiel fabricant et demander leur positionnement sur l'utilisation de cette pièce dans le cadre d'une maintenance en 2022.**

#### **Contenu des gammes associée à l'intervention sur le robinet 1 RIS 085 VP**

Les inspecteurs ont contrôlé par sondage les gammes relatives au changement du robinet 1 RIS 085 VP. Ils ont constaté que les gammes « Dépose/réglage couple/ repose Servo moteur DR 10/48 » référencée D130018000260 et « Repose tête de robinet neuve avec réfection PG » référencée D130018000732 requièrent de mesurer des jeux J1, J2, J3 et que si ces jeux sont inférieurs à ceux du relevé de valeurs, alors la hiérarchie doit être prévenue.

Les valeurs attendues ne sont pas reprises dans les gammes, ce qui complexifie considérablement l'évaluation de la conformité des jeux par l'intervenant qui n'a pas facilement accès au relevé de valeur. Le risque est que cette évaluation de la conformité ne soit pas réalisée.



Une vérification de la conformité de ces jeux a été réalisée a posteriori par les inspecteurs et n'a pas appelé d'observation.

**Demande II.5. S'assurer lors de la préparation des gammes d'intervention que toutes les informations nécessaires à l'évaluation de la conformité des différents critères soient précisées dans la gamme ou facilement accessibles pour l'intervenant.**

☺

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE**

**Contact entre le câble électrique d'un capteur et l'arrête métallique d'un coffret.**

**Constat d'écart III.1 :** Les inspecteurs ont constaté que le câble électrique du capteur 1 RCP 010 MP était sans protection et en contact avec l'arrête métallique d'un coffret ce qui peut présenter un risque d'indisponibilité du capteur, notamment en cas de séisme. Suite à l'inspection, l'exploitant a mis en place une protection au niveau de l'armoire.

**Dégradation du revêtement du sol du bâtiment réacteur**

**Constat d'écart III.2 :** Les inspecteurs ont identifié une dégradation significative du sol du bâtiment réacteur à proximité de l'équipement 1RIS201KD. Suite à l'inspection, l'exploitant a répondu qu'un constat avait été ouvert pour tracer et suivre la remise en état de la portion dégradée.

☺

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. 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 par ailleurs 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](http://www.asn.fr)).

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

L'Adjoint au Chef de la division d'Orléans

Signée par : Christian RON