

Lyon, 20 février 2023

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-008494

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité de Saint Alban
Electricité de France
BP 31
38555 SAINT MAURICE L'EXIL**

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB) – Réacteur 1 (INB 119)
Lettre de suite de l'inspection du 9 février 2023 sur le thème « R.5.9.1 Maintenance – Préparation de l'arrêt du réacteur 1 »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0464 du 9 février 2023
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Dossier de présentation de l'arrêt du réacteur 1 - D5320 RAGM00554 ind.0 du 22/10/22

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection a eu lieu le 9 février 2023 sur la centrale nucléaire de Saint Alban sur le thème « Maintenance – Préparation de l'arrêt du réacteur 1 ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

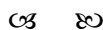
L'inspection en objet concernait le thème de la maintenance et plus particulièrement le programme de maintenance du réacteur 1 pour son prochain arrêt pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible. Les inspecteurs se sont intéressés au suivi et aux modalités de traitement de points techniques, impactant les équipements importants pour la protection (EIP) des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement [1], dont l'ASN attend le traitement préalablement à la divergence du réacteur à l'issue de son arrêt. Le contrôle a également porté sur des matériels présentant un enjeu de sûreté dont la disponibilité est conditionnée par des activités qui risquent de ne pas être réalisées pendant l'arrêt du réacteur, soit parce qu'elles ne sont pas identifiées dans le dossier de présentation de l'arrêt (DPA) [2], soit parce que les éléments fournis dans ce DPA ne sont pas suffisants ou incomplets.

Ces matériels peuvent être concernés par :

- de la maintenance programmée ;
- du retour d'expérience issu d'autres réacteurs du parc nucléaire d'EDF ;
- d'éventuels écarts au référentiel de sûreté identifiés par l'exploitant dans le DPA [2] ;

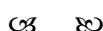
- des plans d'action (PA), notamment certains ouverts pendant le cycle en cours ou dont la résorption ne serait pas prévue pendant l'arrêt du réacteur 1 ;
- des modifications matérielles ;
- des essais périodiques du chapitre IX des règles générales d'exploitation (RGE).

A l'issue de cette inspection, les inspecteurs ont noté que le programme de maintenance des équipements importants pour la protection (EIP) des intérêts est globalement satisfaisant mais que la planification des activités n'était pas terminée à quelques semaines du découplage. Des demandes d'actions correctives ou d'envoi à l'ASN d'informations complémentaires sont formulées ci-après.



I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Ecarts de conformités

Les inspecteurs ont contrôlé l'état d'avancement de la résorption des écarts de conformité (EC) identifiés sur le réacteur 1. Le jour de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure de présenter :

- la liste des écarts de conformité avérés ou en émergence dont la résorption est prévue sur l'arrêt,
- la liste des contrôles réalisés au titre des écarts de conformité sur l'arrêt,
- la liste des écarts de conformité qui seront encore présents en fin d'arrêt,
- la liste des écarts de conformité en cours de caractérisation et dont les modalités de traitement ne sont pas encore définies.

Demande II.1 : Transmettre au plus tôt à l'ASN les informations susmentionnées concernant les écarts de conformité identifiés pour la visite partielle du réacteur 1 à venir.

Demande II. 2 : Intégrer dans les prochains dossiers de préparation d'arrêts de réacteur du site de Saint-Alban les éléments relatifs à l'avancement, y compris, la résorption, des écarts de conformité sur le réacteur concerné.

Ecart de conformité n° 597 : Desserrage d'adaptateurs IMIO/DEUTSCH des thermocouples du système d'instrumentation interne du cœur (TC RIC) à la suite de la modification PNPP2473/3473 tome B qui consiste à remplacer une partie du câblage des thermocouples RIC entre la cuve et l'armoire RIC

Dans le cadre de l'arrêt du réacteur n°2 du site de Flamanville (ASR), le 23 février 2022, au niveau du câblage des thermocouples RIC, plusieurs anomalies de serrage des adaptateurs IMIO/DEUTSCH ont été constatées lors de la déconnexion de l'ensemble des thermocouples RIC. Ces adaptateurs ont été installés dans le cadre du dossier de modification PNPP2473/3473 tome B.

Les anomalies observées sur Flamanville 2 consistaient en l'absence de serrage à la main de certains adaptateurs IMIO/DEUTSCH, rendant possible un retrait des adaptateurs concernés sans effort.

Pour ces raisons, il est attendu pour la résorption de cet écart de conformité un contrôle à 100% des adaptateurs, soit en vérifiant l'absence de rotation lorsqu'un marquage est présent, soit en desserrant l'adaptateur, en remplaçant le joint et en reprenant ensuite le serrage.

Sur le site de Saint-Alban, vous avez décidé de remplacer tous les adaptateurs sur le réacteur 1. Les adaptateurs de remplacement seront les mêmes adaptateurs mais ré-usinés par le fabricant avant mise en œuvre. Toutefois, les éléments justificatifs du maintien de la qualification de ces adaptateurs n'ont pas pu être présentés au cours de l'inspection.

Demande II.3 : Transmettre les éléments justifiant le maintien de la qualification des adaptateurs IMIO/DEUTSCH après usinage.

Anomalies sur les disjoncteurs 6.6kV

Vous avez informé les inspecteurs d'une anomalie matérielle affectant environ la moitié des disjoncteurs 6,6 kV installés sur votre site (sur le réacteur 1 et le réacteur 2). L'anomalie a pour conséquence que les disjoncteurs concernés sont susceptibles de ne réaliser qu'un seul cycle d'ouverture et de fermeture. Pour garantir leur fonctionnement, un réarmement manuel est nécessaire. Le jour de l'inspection, vos représentants ont précisé que l'origine de cette anomalie serait le montage d'un ressort inadapté du système de réarmement dans le cadre d'un traitement d'obsolescence par le fabricant et que ce défaut affecterait tous les disjoncteurs ayant été récemment révisés.

En l'attente de la caractérisation complète de cet écart, vous avez :

- procédé à des permutations de disjoncteurs pour sécuriser le fonctionnement des pompes RIS MP ;
- mis en place une instruction temporaire consistant à envoyer un agent, en local, pour vérifier le bon réarmement des disjoncteurs après chaque manœuvre.

Demande II.4 : Compléter les éléments déjà transmis pour démontrer la disponibilité des équipements requis pour assurer la disponibilité des éléments importants pour la protection impactés par ces anomalies. J'ai bien noté l'organisation d'une première réunion de présentation de vos analyses, le 17 février 2023.

Demande II.5 : Transmettre, dans les meilleurs délais, le résultat de la caractérisation en cours ainsi que le plan d'action associé à cette problématique. Le cas échéant, procéder à la déclaration et à l'analyse d'un événement significatif pour la sûreté, relatif à ces pièces de rechange inadaptées.

Erreur d'intégration du programme de base de maintenance préventive (PBMP) 1300-AM444-01 indice 03 relatif à la maintenance des dispositifs Auto-Bloquants (DAB) des butées VVP des circuits secondaires principaux (CSP)

Le PBMP 1300-AM444-01 indice 03 prescrit, pour ce qui concerne les DAB LISEGA, le remplacement ou la requalification des deux clapets-valves des DAB hydrauliques entre 10 ans et 20 ans de service. Des DAB LISEGA ont été installés sur les boucles 1 et 2 du CSP du réacteur 1 en avril 2002. La butée de mise en œuvre du PBMP était donc avril 2022. Cependant une mauvaise intégration du PBMP a conduit à programmer cette activité sur la visite partielle 2023, soit environ 10 mois après la butée du PBMP. Vous avez ouvert un plan d'action à la suite de ce constat et une caractérisation de l'anomalie est en cours.

Demande II. 6 : Analyser l'origine de cette erreur de déclinaison du PBMP susmentionné et vérifier que d'autres matériels ne sont pas en retard d'activité prescrite par ce PB. Me faire part de vos conclusions et me transmettre le résultat de la caractérisation au titre de la directive interne d'EDF n° 100 relative aux critères et modalités de déclaration d'événements significatifs.

Plan d'action n°308010 relatif à la plaque à bornes installée sur le moteur 1CFI042MO issue d'une filière non qualifiée

Le moteur du système de filtration de l'eau brute (CFI) a dû être remplacé par un nouveau modèle pour des raisons d'obsolescence du modèle initial. Le nouveau modèle possède une plaque à borne plus petite que l'ancienne qui ne permet pas le raccordement des câbles de 35mm².

Le site a sollicité les services centraux d'EDF pour connaître leur position quant à l'adaptation d'une planchette de raccordement permettant d'accueillir un câble de 35mm². Le site a eu l'autorisation de monter une planchette issue du stock de l'atelier électricité du CNPE de Saint- Alban jusqu'à la prochaine visite partielle du réacteur n°1. Vos services centraux ont recommandé la mise en place d'une plaque à borne issue d'une filière d'approvisionnement qualifiée afin de garantir sa durée de vie conforme à celle du moteur (40 ans). Le jour de l'inspection, vos représentants ont précisé qu'ils étaient toujours en attente de la pièce de rechange.

Demande II.7 : Transmettre la une fiche de position des services centraux concernant la qualification de la planchette actuellement en place et confirmer la programmation du remplacement de la planchette lors de l'arrêt du réacteur n°1 à venir. Le cas échéant, consulter vos services centraux sur le maintien en service de cette planchette.

Plan d'action n°313464 : 1TEP040MN – pente de tubing non conforme - PNPP2732

Le site de Flamanville a détecté en mai 2021 que la pente du tubing reliant les capteurs de la station de pompage TEP040MN et le ciel de bache TEP 011 BA n'était pas conforme aux règles de l'art. La pente du tubing supérieur était en effet inversée par rapport à l'attendu, ce qui peut conduire les condensats à s'écouler vers le capteur au lieu du ballon des condensats et fausser la lecture du niveau de la bache.

Lors de l'inspection, vous avez expliqué aux inspecteurs que vous aviez pris en compte ce retour d'expérience de Flamanville à l'issue de l'instruction par l'IRSN de votre rapport de conclusion de réexamen de sûreté, soit en septembre 2022.

Il s'est avéré, à la suite du contrôle réalisé sur le réacteur 1, que la pente du tubing reliant le capteur 1TEP040MN et le ciel de la bache 1TEP011BA n'était pas conforme. La remise en conformité est prévue sur l'arrêt.

Demande II.8 : Tirer les enseignements de la situation ayant conduit à une prise en compte tardive du REX de Flamanville et mettre en place des actions correctives afin d'en éviter le renouvellement.

Plans d'actions liés à des défauts de réglages de relais thermiques

Dans le dossier de présentation d'arrêt, les inspecteurs ont identifié plusieurs plans d'actions liés à des défauts de réglages de relais thermiques. Vous avez indiqué aux inspecteurs qu'une fiche de retour d'expérience (FIREX) était en cours de rédaction.

Demande II.9 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN la FIREX et le résultat de la caractérisation de ces défauts de réglage au titre de la directive interne d'EDF n°100 relative aux critères et modalités de déclaration d'événements significatifs.

Fuite sur la pompe 1 RCV191PO du système de contrôle chimique et volumétrique (RCV)

Depuis 2013, les fuites des garnitures d'étanchéité de la pompe de test 1 RCV 191 PO sont suivies au travers d'une fiche de position référencée FPMP 13/002 qui évolue à chaque détection de fuite. Dans cette fiche, il est mentionné qu'une fuite de l'ordre de 10 l/h a été relevée le 13 mars 2022 alors que les critères de maintenance tracés dans la fiche référencée FMM1300.93.16 mentionne un remplacement des garnitures dès que le débit de fuite de 5l/h par piston en fonctionnement est

dépassé. Vos services centraux ont émis une fiche de position référencée D455022001182 en date du 22 avril 2022 réévaluant le débit de fuite nécessitant un remplacement des garnitures à 10l/h par piston en accord avec le constructeur. Toutefois, la fiche de position ne précise pas si la fuite du 13 mars 2022 provient des deux pistons ou d'un seul.

Je considère que si cette fuite respecte aujourd'hui les critères admissibles, elle constitue néanmoins un écart qui doit faire l'objet d'un traitement proportionné aux enjeux mais tracé et suivi au travers d'un plan d'action (PA).

Demande II.10 : Assurer la traçabilité et le suivi de cet écart au travers de l'ouverture d'un PA que vous me transmettez.

☞ ☞

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Sans objet.

☞ ☞

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

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 et conformément à l'article R. 596-5 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) selon le nouveau formalisme adopté par l'ASN pour renforcer son approche graduée du contrôle.

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

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER