

Lyon, le 3 août 2023

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-044130

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

- Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base (INB 119)
Lettre de suite de l'inspection du 28 juillet 2023 sur le thème de « R.5.9.1 - Visite partielle du réacteur 1 - Inspection pré-divergence »
- N° dossier :** Inspection n° INSSN-LYO-2023-0919
- Références :** [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) en référence, une inspection a eu lieu le 28 juillet 2023 sur la centrale nucléaire de Saint Alban sur le thème « R.5.9.1 - Visite partielle du réacteur 1 - Inspection pré-divergence ».

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 du 28 juillet 2023 a consisté à examiner les éléments de démonstration justifiant la mise en œuvre des activités et travaux suivies par l'ASN dans le cadre du plan de contrôle de l'arrêt pour maintenance et rechargement partiel en combustible du réacteur 1. Les inspecteurs ont consulté les documents liés aux contrôles et visites des systèmes et éléments importants pour la protection au sens de l'arrêté [2], réalisés lors de l'arrêt en cours. Ils ont vérifié la complétude des informations transmises à l'ASN et ont vérifié que ces dernières soient conformes aux éléments établis sur site.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont constaté que les activités identifiées dans le plan de contrôle avaient été correctement réalisées et que les modes de preuve afférents étaient facilement disponibles.

Toutefois, les inspecteurs ont noté quelques éléments complémentaires manquants qui devront être transmis à la division de Lyon de l'ASN avant la divergence et qui sont listés ci-dessous.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.



II. AUTRES DEMANDES

Ecart de conformité (EC) 607 – Défauts de fixation des modules de connexion dans les armoires KRG/SIP

Lors de l'arrêt 2022 de Cruas 4, lors d'une opération de maintenance sur des armoires de contrôle commande, il a été constaté l'absence de la vis inférieure de maintien d'un module de connexion au moment de l'insertion de la carte électronique correspondante. Des défauts similaires ont été relevés sur d'autres réacteurs de Cruas et Cattenom. Les modules de connexion concernés sont ceux situés en partie arrière des armoires KRG qualifiées au séisme du système d'instrumentation processus pour la partie protection (SIP-P), ainsi que quelques modules supplémentaires de connexion situés dans les armoires KRG 530 (SIP I C) et 630 AR (SIP II C) du palier 1300 MWe uniquement.

Ces défauts de fixation ou absences de vis observées peuvent remettre en cause la qualification au séisme du matériel. Sont considérées en écart les vis manquantes et celles nécessitant un serrage supérieur à 1/2 tour.

Dans le cadre du traitement de cet écart, vous avez mis en œuvre des contrôles visuels de la présence des vis de fixation et des contrôles de bon serrage.

Toutefois, le jour de l'inspection, vous n'avez pas su indiquer précisément aux inspecteurs le nombre de vis avec un défaut de serrage supérieur à 1/2 tour.

Demande II.1 : Faire apparaître clairement dans le bilan des travaux avant divergence le nombre de vis en écart pour défaut de serrage supérieur à 1/2 tour, détectées dans le cadre du traitement de l'EC 607, ainsi que les actions de traitement menées.

EC 576 – Contrôle des ancrages des matériels EIP suivant les PBMP ancrages

Le 21 septembre 2021, EDF a déclaré à l'ASN un événement significatif pour la sûreté portant sur des défauts d'ancrage au génie civil de certains équipements importants pour la sûreté du réacteur 1 de la centrale nucléaire du Tricastin et du réacteur 2 de la centrale nucléaire du Bugey.

Sur les réacteurs de 1300 Mwe, il est attendu que les contrôles en lien avec cet écart soit réalisés avant fin 2023.

Concernant les contrôles effectués par le service Automatismes Electricité (SAE) du site, les inspecteurs se sont intéressés au traitement des anomalies détectées sur les tableaux électriques 1LHA001TB et 1LHB001TB. Le plan d'action (PA) n° 361796 sur les anomalies de 1LHB001TB et le PA n°378737 sur les anomalies de 1LHA001TB sont semblables mais le premier prévoit un remplacement des vis alors que l'autre prévoit un maintien en l'état avec des vis manquantes.

Demande II.2 : Expliquer la différence de traitement des anomalies sur les deux tableaux.

Demande II.3 : Préciser à la division de Lyon de l'ASN si d'autres contrôles en lien avec l'EC576 sont à faire sur les prochains arrêts des réacteurs 1 et 2. Le cas échéant, en transmettre la liste.

Concernant les contrôles effectués par le service Mécanique du site au titre de l'EC 576, seul un contrôle des ancrages sur 1 CFI041MO reste à faire mais un problème de visserie a été rencontré (6 vis Halfen 4.6 au lieu de vis 8.8). Vous êtes actuellement en attente d'un retour de vos services centraux pour acter la stratégie de résorption de l'écart. Vous avez indiqué lors de l'inspection qu'il s'agissait d'un potentiel écart. Le PA n° 377593 a été ouvert pour son traitement.

Demande II.4 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN le PA n° 377593 à jour et tenir informée l'ASN de la position de vos services centraux vis-à-vis de cet écart.

Concernant les contrôles effectués par votre service Machines Tournantes (MT), 8 plans d'action ont été ouverts à l'issue des contrôles. Ces plans d'action n'ont pas été présentés au cours de l'inspection.

Demande II.5 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN la liste des PA ouverts au titre de l'EC 576 par votre service MT.

EC 510 – Contrôle des connexions dans les armoires de contrôle-commande rénovées à la suite des modifications M2C

Lors de la réalisation d'un essai périodique sur le réacteur 4 de la centrale nucléaire de Paluel, une anomalie liée à un défaut de serrage d'une des bornes du bornier XB1 de l'armoire RPR 508 AR (déclaration d'ESS sur PAL4 du 04/09/2019) a été identifiée.

Des investigations complémentaires menées par le fournisseur ont confirmé l'existence d'un risque de défaut affectant le comportement mécanique de certaines connexions de borniers à vis présents dans les armoires installées dans le cadre de la rénovation du contrôle-commande des réacteurs de 1300 MWe, réalisée lors du troisième réexamen périodique.

Au titre de cet écart, des contrôles et traitements ont été réalisés au cours de l'arrêt du réacteur 1 du site de Saint Alban. Le PA n° 180989 a été ouvert mais, le jour de l'inspection, il n'était toujours pas mis à jour avec les résultats des derniers contrôles.

Demande II.6 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN le PA n° 180989 mis à jour.

Fuite au niveau de la garniture d'étanchéité du piston de la pompe 1RCV191PO

Le PA n° 343778 a été ouvert sur cette problématique.

Demande II.7 : Transmettre à la division de Lyon de l'ASN le PA n° 343778.

Visite type 2B de la pompe primaire 1RCP051PO

Un PA a été ouvert dans le cadre de la visite type 2B de la pompe 1RCP051PO car une pièce a été mise en place sans que les documents « Mines » associés ne soient disponibles. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le DSI le jour de l'inspection.

Demande II.8 : Transmettre à la division de Lyon le DSI relatif à la visite type 2B de la pompe 1RCP051PO.

PA n° 308010 relatif à la mise en place d'une planchette de raccordement issue d'une filière non qualifiée sur le moteur du système de filtration de l'eau brute 1CFI042MO

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

La mise en place d'une planchette de raccordement issue d'une filière non qualifiée était prévue (vu en inspection de préparation d'arrêt) mais vous avez finalement privilégié le remplacement complet du moteur. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le PA le jour de l'inspection.

Demande II.9 : Transmettre à la division de Lyon le PA n° 308010.

Anomalies sur les disjoncteurs 6.6kV

Une anomalie matérielle affectant environ la moitié des disjoncteurs 6,6 kV installés sur votre site (sur le réacteur 1 et le réacteur 2) a été identifiée début 2023. 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 PA n°338350 a été ouvert pour tracer toute la problématique.

Au final, trois de ces disjoncteurs sont encore en place sur site en tranche 0 mais aucun sur des matériels classés EIP au sens de l'arrêté [2]. Les inspecteurs n'ont pas pu consulter le PA le jour de l'inspection.

Demande II.10 : Transmettre à la division de Lyon le PA n° 338350.

œ ∞

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

Sans objet.

œ ∞

Vous voudrez bien me faire part, **dans les meilleurs délais 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).

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