

Lyon, le 18 décembre 2024

Référence courrier : CODEP-LYO-2024-068612

**Madame la Directrice du centre nucléaire
de production d'électricité du Bugey
Electricité de France
BP 60120
01155 LAGNIEU**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Lettre de suite de l'inspection du 10 décembre 2024 sur le thème « Etat de l'intégration des modifications associées au quatrième réexamen périodique »

N° dossier : Inspection n° INSSN-LYO-2024-0407

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V

Madame la Directrice,

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 10 décembre 2024 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème de l'état de l'intégration des modifications associées au quatrième réexamen périodique et réalisées avant le prochain arrêt pour maintenance du réacteur n°2 (2P35).

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

Le code de l'environnement prévoit, lors d'un réexamen périodique, que l'exploitant présente, dans le rapport de conclusion de réexamen (RCR) du réacteur, les dispositions envisagées pour remédier aux éventuelles anomalies constatées et pour améliorer la protection des intérêts. Elles recouvrent notamment un ensemble de modifications diverses, notables et non notables, matérielles, intellectuelles ou organisationnelles, réalisées dans le cadre du réexamen périodique.

Pour le réacteur 2 de la centrale nucléaire du Bugey, les réponses d'EDF aux objectifs fixés à l'occasion du 4^{ème} réexamen périodique du réacteur s'appuient notamment sur plusieurs modifications matérielles. Compte tenu de l'ampleur des travaux et des impacts induits sur les sites nucléaires, l'ASN a autorisé EDF à planifier la réalisation des travaux sur ses installations en deux phases :

- la phase A correspondant au déploiement des modifications matérielles ainsi que les modifications des RGE associées au cours des arrêts de type « visite décennale » ;
- la phase B permet de compléter le déploiement des modifications matérielles et intellectuelles.

L'inspection en objet concernait le thème de la maintenance et plus particulièrement les modifications associées à la phase B du 4^{ème} réexamen périodique du réacteur 2, réalisables totalement ou partiellement lorsque le réacteur est en fonctionnement, avant son prochain arrêt pour maintenance programmée. Dans ce cadre, les inspecteurs ont contrôlé sur le terrain le déploiement d'une douzaine de modifications de la phase B puis examiné, par sondage, le traitement de fiches de non-conformité (FNC) et de plans d'action constat (PA CSTA). Ils se sont rendus sur le terrain, notamment dans les locaux du bâtiment combustible (BK), du bâtiment des auxiliaires nucléaires

(BAN), du bâtiment électrique (BL), de la salle des machines et du groupe électrogène de secours à moteur diesel (repéré LHH).

Au vu de cet examen, le déploiement des modifications dans les installations, le traitement des anomalies rencontrées dans la phase de réalisation des modifications examinées et la validation des solutions de traitement proposées apparaissent satisfaisants. Néanmoins, certaines actions présentées au cours de l'inspection appellent des justifications complémentaires de votre part.

œ ∞

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

œ ∞

II. AUTRES DEMANDES

PNPE 0258 B – Alimentation de secours des générateurs de vapeur du noyau dur (ASG ND) – Intégration de l'armoire inverseur LHC 002 AR

Le tome B de la PNPE 0258 consiste à l'intégration d'une armoire inverseur de source électrique pour l'alimentation de la pompe d'alimentation de secours des générateurs de vapeur référencée 2 ASG 002 PO. Cette armoire-inverseur permet d'assurer, en cas de besoin, l'alimentation électriques de cette motopompe par l'autre voie électrique que celle prévue initialement. L'opération se fait à l'aide d'une manivelle qui déplace, via une vis sans fin, le sélecteur de source.

Vos représentants ont expliqué aux inspecteurs que dans le cadre de l'appropriation par les équipes de la centrale de ce nouveau dispositif, une mauvaise conception de celui-ci avait été décelée. En effet, aucun dispositif de fin de course n'est présent sur la vis sans fin, ou celui-ci est trop fragile, et les manipulations effectuées en entrainement ont donc conduit à déplacer le sélecteur trop loin, ce qui a détérioré de manière irréversible l'armoire.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que l'armoire serait remplacée avant le début de l'arrêt, et qu'une modification serait ensuite apportée sur celle-ci afin de traiter le sujet de façon pérenne. Ils ont cependant indiqué que la modification de l'armoire nécessitait des travaux relativement conséquents par le constructeur, et que celle-ci ne pourrait pas être mise en place dans des délais compatibles avec l'arrêt du réacteur n°2. Vos représentants ont donc également indiqué que, dans l'attente de la réalisation de ces travaux, les gammes opérationnelles de l'armoire inverseur seraient modifiées afin de tenir compte de ce défaut de conception de l'armoire, et que le retour d'expérience serait partagé avec les autres CNPE.

L'armoire étant prévue pour être utilisée en cas de situation d'urgence et en mode dégradée, pour assurer la sauvegarde du réacteur, les inspecteurs attirent votre attention sur la nécessité que les solutions provisoires et pérennes retenues soient compatibles avec ces conditions d'utilisation.

Demande II.1 : En l'attente de la modification pérenne de l'armoire-inverseur, étudier et mettre en place, en lien avec vos services centraux, des dispositions techniques et organisationnelles pour prévenir un nouveau risque de sa détérioration, tant au cours de l'exploitation, des essais et de la maintenance, qu'en cas de situation noyau dur. Tenir informée l'ASN de ces dispositions.

Demande II.2 : En lien avec vos services centraux, tenir informée l'ASN des modifications pérennes qui vont être apportées à cette armoire et du calendrier d'installation des armoires modifiées.

Visite de terrain

Les inspecteurs ont constaté lors de leur visite des installations des dégradations qui nécessitaient un traitement, concernant :

- une des tuyauteries de purge gravitaire du diesel LHH ;
- le dispositif de collecte repéré 2 REA 196 VB (vidange du collecteur de la bache 0 REA 005 BA) était dégradé, visiblement du fait d'un choc sur son calorifugeage, et des concrétions de bore étaient présentes sur la tuyauterie. Le calorifuge est à reprendre, et des investigations sont à mener pour déterminer et traiter l'origine de la fuite d'eau borée ;
- des concrétions importantes de bore présentes le long de la tige située au-dessus du clapet repéré 2 PTR 005 VB (clapet aval de la pompe 2 PTR 001 PO). Une recherche de l'origine de la fuite, son traitement, et un nettoyage sont à prévoir.

Demande II.3 : Traiter les constats susmentionnés. Pour le constat sur la pompe PTR, le traiter avant le déchargement du combustible du réacteur n°2.

PNPP 0722 A – Traçage calorifugeage de l'alimentation du système ASG par le réseau du système d'eau déminéralisée SER

La modification PNPP 0722 tome A consiste à la mise en place de traçage et de calorifugeage de l'alimentation en eau déminéralisée du système ASG. Ces traçages et calorifugeages permettent habituellement de garantir la tenue hors gel des tuyauteries sur lesquelles ils sont mis en place.

Cependant la présentation par vos représentants a montré que les portions de tuyauterie concernées par la modification étaient situées en salle des machines, dans laquelle les conditions ambiantes garantissent déjà la tenue hors gel des tuyauteries. Les personnes présentes ne disposaient pas des éléments d'explication sur ce point.

Demande II.4 : Préciser le besoin auquel répond la modification PNPP 0722 A.



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

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 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. 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, Madame la Directrice, l'assurance de ma considération distinguée.

L'adjoint à la chef de la division

Signé par

Richard ESCOFFIER