

Lyon, le 30 juin 2021

Réf. : CODEP-LYO-2021-030366

**Monsieur le Directeur du centre nucléaire
de production d'électricité du Bugey
Electricité de France
BP 60120
01155 LAGNIEU Cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Bugey (INB n° 89)
Inspection n° INSSN-LYO-2021-0531 du 5 mai 2021
Thème : « Modifications réalisées avant la 4^{ème} visite décennale du réacteur 5 »

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

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu au code de l'environnement cité en référence, une inspection a eu lieu le 5 mai 2021 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « Modification réalisées avant la 4^{ème} visite décennale du réacteur 5 ».

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 du 5 mai 2021, réalisée en préparation de la 4^{ème} visite décennale (VD4) du réacteur 5 de la centrale nucléaire du Bugey, avait pour objet de contrôler, par sondage, la mise en œuvre de modifications du réacteur, dont une partie est à réaliser en tranche en marche (TEM) et le solde lors de l'arrêt. Les inspecteurs ont également examiné par sondage le traitement de fiches de non-conformité (FNC) et de « plans d'action constat » (PA CSTA) ouverts dans le cadre de la réalisation de ces modifications.

D'autre part, les inspecteurs se sont également rendus dans des locaux concernés par les modifications objet du contrôle :

- le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BAN) et la casemate de traitement et de réfrigération d'eau des piscines du réacteur (PTR bis) (créée dans le cadre de la PNPP 0907 – Création système de refroidissement mobile diversifié PTR bis) afin de contrôler la condamnation en position « Ouverte » du robinet repéré PTR017VB et la condamnation en position « Fermé » des robinets repérés PTR 293, 294, et 295 VB,
- la station de pompage (SDP) pour vérifier les ancrages du ventilateur repéré DCM 216 ZV.

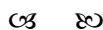
Cette inspection a mis en évidence la traçabilité satisfaisante des avis émis par les services centraux d'EDF concernant les évolutions des dossiers de modifications. Par ailleurs, le traitement des anomalies rencontrées dans la phase de réalisation des modifications et la validation des solutions

de traitement proposées apparaissent comme satisfaisants. *A contrario*, elle a montré que l'appropriation et le suivi par le CNPE des réserves émises par les services centraux d'EDF dans le cadre de la validation des solutions retenues sont apparus perfectibles. Plusieurs réserves ou non-conformités sont ainsi encore en l'attente de justifications complémentaires.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

L'inspection du 5 mai 2021 a mis en évidence que plusieurs réserves ou fiches de non-conformités émises à l'issue de la réalisation des modifications étaient en souffrance depuis plusieurs mois, voire années, en l'attente d'études ou de validation des solutions techniques retenues, par vos services centraux. Ces points font l'objet de demandes complémentaires en partie B de la présente lettre, mais mettent en évidence la nécessité de réaliser une revue de l'intégration des modifications pré-VD4 et de finaliser leur traitement avant la divergence du réacteur 5 à l'issue de sa 4^{ème} visite décennale.

Demande A1 : Je vous demande de réaliser une revue de l'intégration des modifications pré-VD4 et de veiller au traitement des écarts ou des non-conformités issues de leur intégration, avant la divergence du réacteur 5 à l'issue de sa 4^{ème} visite décennale. Vous m'indiquerez les actions engagées et les échéances associées.



B. DEMANDES D' INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Modification PNPP 0416 – Rénovation du dispositif de transfert

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette modification, EDF a constaté que le cheminement du câble 5PMC M405 doit emprunter un cheminement existant dans le local W063, au niveau -7m. Conformément au document EDF PWT22Z000209610MSED et comme il s'agit d'un cheminement de câble dédié au groupe 1 de protection, il est interdit d'y faire cheminer d'autres types de câbles (PA 212168 et PA 214135 : « Traitement de l'obsolescence du dispositif de transfert »).

La proposition de traitement définitif a été de créer un cheminement de câble en parallèle à l'existant, dans les locaux W063-W064 et W057 pour le câble M450, et de respecter le principe de séparation des matériels électriques. Selon vos représentants, un retour du bureau d'étude a été envoyé à la Division Ingénierie du Parc Nucléaire, de la Déconstruction et de l'Environnement (DIPDE) pour validation. Vos services sont toujours dans l'attente de l'accord de la DIPDE.

Demande B1 : Je vous demande de me transmettre le retour du bureau d'étude sollicité ainsi que la réponse de la DIPDE.

Modification PNPE 0032 – Protection contre l'inondation interne et défaillance de tuyauteries

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette modification, il s'est avéré que la soudure M005 ne peut être réalisée dans sa totalité au niveau du support GL 90180 (PA 00191065). La solution proposée consiste à réaliser la soudure M005 à 75 %, suivant la validation par le calcul de la soudure en L d'un seul côté. Ce cordon de soudure doit avoir un apothème de 7mm.

A la suite à la justification proposée par le prestataire titulaire de l'activité, la DIPDE n'a pas d'objection vis-à-vis de la solution proposée sous réserve de réaliser une soudure avec un apothème de 7mm. Le CNPE n'a pas été en mesure de préciser le contenu du contrôle de cet apothème.

Demande B2 : Je vous demande de me préciser comment a été vérifié l'apothème de ce cordon de soudure.

De plus, toujours dans le cadre du projet de la modification PNPE 0032, une anomalie a été remarquée lors de la mise en place des supports GL90159, SP90161 et SP90173 (PA CSTA 191100). En effet il a été constaté que les platines ne portaient pas sur toute leur surface du fait de défauts de planéité du génie civil. Il a été proposé par le titulaire de réaliser un calage au mortier agréé selon la norme NF030 (type SIKAGROUT ou PCI SELTEX ou équivalent) :

- Support GL 90159 : Ragrée à 60% de la platine (jusqu'à 5 mm de ragrée) en partie basse,
- Support SP 90161 : Ragrée de la platine supérieure (jusque 10 mm de ragrée), ragrée de la platine inférieure (jusque 15 mm de ragrée),
- Support GL 90173 : Ragrée à 40 % de la platine (jusque 5 mm de ragrée) en partie basse.

Dans son avis sur la proposition de traitement, la DIPDE n'a pas d'objection vis-à-vis de la solution proposée sous réserve de respecter les préconisations du guide EMEGC 070806 et le §3.4.7 : Platines décollées.

Lors de l'inspection, vos services n'ont pu justifier du respect des préconisations du guide EMEGC 070806 concernant les platines décollées.

Demande B3 : Je vous demande de me transmettre les éléments attestant que les préconisations du guide EMEGC 070806 concernant les platines décollées ont bien été suivies.

Modification PNPE 0118 – Renforcement sismique des locaux des batteries

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette modification (PA CSTA 162423), lors de la réalisation des visites préalables au chantier, il a été constaté qu'un support sismique était présent dans le local 5L265, sur la gaine concernée par l'ajout du support S505 de la modification PNPE 0118. Après investigation, il se trouve que ce support a été installé au titre de la modification PNPP 0343. La DIPDE a confirmé que le support installé au titre de la modification PNPP 0343 dans le local 5L265 assurait bien la tenue sismique de la gaine en question et que par conséquent, le support S505 objet initiale de la modification PNPE 0118 n'était plus requis.

Concernant le PA CSTA 162423, l'échange de mail entre DIPDE et le prestataire concerné, en annexe de la FNC N° FC FCE008 justifiant de ne pas installer le support ne parle que d'une seule cheville restante.

Le jour de l'inspection, les inspecteurs et vos représentants ont eu des difficultés de compréhension sur le contenu des échanges entre la DIPDE et le prestataire au regard de la suppression d'un support sismique et l'avis de la DIPDE confirmant qu'il n'est pas nécessaire de déposer une cheville d'ancrage restante.

Demande B4 : Je vous demande de clarifier et de justifier la position d'EDF quant à la suppression du support S505 de la PNPE 0118.

Modification PNPP 0543 – Conditionnement des locaux des salles des pompes (SDP) de Bugey

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette modification (partie mécanique : PA CSTA 102208), il s'est avéré que sur le réacteur 5, une interface a été détectée entre un batardeau mis en place en début 2017 et la structure de protection grand vent extrême (PGVE) qui est à installer (c.f : Fiche de non-conformité du prestataire N° 008) : une platine d'un poteau de structure de la cage PGVE doit être fixé à l'endroit où un élément de batardeau est déjà implanté. La solution retenue par EDF à mettre en œuvre pour traiter cet écart est la modification du batardeau : déplacement de l'élément gênant

de 25 cm environ afin de ne pas modifier la structure PGVE prévue. La modification du batardeau a été acceptée par la DIPDE qui est le service instructeur de l'affaire concernée. Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pu répondre aux demandes des inspecteurs concernant les conséquences de ce déplacement et son éventuel impact sur les attendus eu égard à ce batardeau.

Demande B5 : Je vous demande de me préciser quels sont les requis de ce batardeau et notamment comment est réalisé son étanchéité.

Toujours dans le cadre de la mise en œuvre de cette modification (partie électrique : PA CSTA 110164), il s'est avéré impossible de tirer les câbles DCMc repérés C284/C265 dans le local 5P041. En effet, l'itinéraire prend un cheminement protégé par une protection MPF car il s'agit de câbles de voie A qui cheminent dans un local voie B. Pour éviter l'ouverture complète du MPF, le site prévoit le recours à 2 gaines « CAPRI ». Il s'avère que le passage en gaine « CAPRI » est impossible. Comme sur le réacteur 4, la proposition de traitement définitif est de passer sur la MPF. Le service concerné propose de mettre les 2 câbles dans le cheminement, lorsque la protection MPF sera refaite.

La FNC PNPP0543AAB-BU5-004 associées à cette situation doit être transmise pour avis au bureau d'étude du prestataire avant d'être soumise pour validation du Centre national d'équipement de production d'électricité (CNEPE). En fonction de la réponse, le CNEPE se positionnera sur cette fiche de non-conformité (FNC). Les inspecteurs ont constaté que le PA 110164 est approuvé solde à « Oui », mais pas « Clos » alors que la modification (PNPP 0553) est soldée et que le PA date de 2018. En effet, le PA prévoit d'attendre l'accord du CNEPE, accord en attente depuis 2018.

Demande B6 : Je vous demande de me transmettre l'accord CNEPE qui permettra de clore le PA CSTA 110164.

Modification PNPP 0397 – Surveillance du niveau SER dans les bâches ETSU

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette modification (PA CSTA 183675) il s'est avéré que les électriciens doivent raccorder les brins 15, 16, 17, 18 du câble électrique repéré C017 sur les bornes numérotées 71, 72, 73 et 74. Ceci s'est avéré impossible car les bornes jusqu'au numéro 78 sont prises. La proposition de traitement définitif retenue a été de rajouter 4 bornes numérotées 79-80-81-82 sur le bornier 001BN ; à la suite de la borne 78. Dans la fiche de constat d'écart associée (FCE), il est mentionné que les plans seront mis à jour ultérieurement.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que le service AUTO a bien mis à jour les plans mais la demande a été faite par PA EQT pour la base de données EDF (ECM). Le service documentation prend en compte les modifications réalisées mais réalise des priorités au regard du flux d'informations à saisir, et le délai peut être un peu long pour que la documentation soit mise à jour dans l'ECM.

Demande B7 : Je vous demande de me transmettre la preuve que la mise à jour des plans électriques a bien été prise en compte dans l'ECM.

œ 8

C. OBSERVATIONS

Au cours de la visite de terrain, les inspecteurs ont identifié, au niveau de la casemate de PTR bis, le mauvais état d'une poignée de porte dont une fixation au moins n'était pas en bon état. Vous veillerez à sa remise en conformité.

œ 8

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, des 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.

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