

Lyon, le 26 novembre 2020

Réf. : CODEP-LYO-2020-054208

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
Centrale nucléaire du Bugey (INB n° 89)
Inspection n° INSSN-LYO-2020-0506 du 23 octobre 2020
Thème : « Conduite normale »

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Arrêté du 7 février 2012 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 INB prévu au code de l'environnement [1], une inspection a eu lieu le 23 octobre 2020 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème de la conduite normale.

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 de la centrale nucléaire de Bugey, menée le 23 octobre 2020 par l'ASN, portait sur la conduite et la surveillance des installations. Dans ce cadre, les inspecteurs se sont rendus en salle de commande des réacteurs 4 et 5 afin de contrôler l'organisation du service conduite, notamment la sanctuarisation des salles de commande, les conditions de réalisation des relèves entre les équipes de quart, les « briefings » et « débriefings » des équipes de conduite, le traitement des alarmes présentes en salle de commande, la gestion des indisponibilités au sens des règles générales d'exploitation et, enfin, la gestion des consignes temporaires (CT).

A l'issue de ces contrôles, les inspecteurs ont relevé la sérénité satisfaisante en salles de commande des réacteurs 4 et 5. Les agents de la conduite rencontrés avaient une bonne connaissance des indisponibilités et des alarmes présentes le jour de l'inspection. Toutefois, les inspecteurs considèrent que l'exploitant doit améliorer sensiblement le pilotage des demandes de travaux (DT) émises lorsque des alarmes sont présentes ou des interventions de diagnostic ou de maintenance sont nécessaires. En outre, il ressort de cette inspection que le nombre de consignes temporaires applicables en salle de commande devrait être mieux maîtrisé.

Ces points ont déjà fait l'objet de demandes de la part de l'ASN à l'issue de l'inspection du 27 mai 2020 et appellent des actions de votre part. En l'absence d'amélioration sur ces points, l'ASN pourrait être amenée à prescrire la mise en œuvre des dispositions complémentaires qu'elle estimerait nécessaire.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Traitement des alarmes

Les inspecteurs ont constaté la présence de 19 alarmes en salle de commande du réacteur 4. Pour chacune de ces alarmes, ils ont contrôlé la bonne connaissance des origines de l'alarme par les opérateurs, l'application de la fiche d'alarme associée, l'émission d'une demande de travaux (DT) et son état d'avancement et, le cas échéant, la traçabilité des actions requises par la fiche d'alarme. Ces contrôles appellent les demandes suivantes.

Les inspecteurs ont constaté la présence de l'alarme repérée « 4 CVF 007 AA ». A la suite de l'apparition de cette alarme, en 2019, une DT avait été créée. Le jour de l'inspection, les inspecteurs ont noté que la DT était à l'état « Clos », depuis le 26 novembre 2019, ce qui appelle les deux constats suivants :

- les actions mises en œuvre dans le cadre de la DT close en 2019 n'ont pas été de nature à résoudre le problème à l'origine de l'alarme ;
- une alarme est présente en salle de commande sans faire l'objet d'une DT en cours. Aucune solution ni échéancier de traitement des causes de cette alarme n'était à l'étude.

A la suite du contrôle mené par les inspecteurs, vous avez de nouveau édité une DT relative à cette alarme.

Lors d'une précédente inspection, en date du 27 mai 2020, l'ASN vous avait demandé de renforcer le pilotage des DT. Vous aviez répondu que ce renforcement s'appuyait sur un essai périodique (EP SDC 003) permettant de définir si « *la dynamique de traitement de l'alarme est conforme à l'attendu: DT existante, date planifiée non dépassée* ». Vous évoquiez la création d'un « *nouveau rapport hebdomadaire d'exploitation (RHE) le 19 juillet 2020 afin de permettre de résorber les écarts de traitement* ».

Le constat des inspecteurs montre que cette organisation ne permet pas de piéger les anomalies liées aux DT et donc, d'améliorer dans la durée la surveillance des installations en salle de commande.

Demande A1 : Je vous réitère ma demande de renforcer le pilotage des DT, en particulier de celles ayant un impact sur la surveillance en salle de commande et de mettre en place des revues périodiques rigoureuses et efficaces de leur traitement.

De plus, la fiche d'alarme associée demande à l'équipe de conduite d'effectuer des relevés sur les installations. Ces relevés doivent être réalisés par les agents de terrain et communiqués aux opérateurs afin qu'ils en assurent une traçabilité formalisée. Le jour de l'inspection, les membres de l'équipe de conduite n'ont pas été en mesure de fournir aux inspecteurs les éléments de preuve de la réalisation de ces relevés.

Demande A2 : Je vous demande définir et de mettre en œuvre des supports formalisés afin d'assurer le contrôle et la traçabilité des relevés exigés par les fiches d'alarme.

Les inspecteurs ont constaté la présence de l'alarme repérée « 4 DVLD 304 AA ». Les opérateurs leur ont indiqué que l'apparition de cette alarme était « fréquente ». Concernant le traitement des causes de cette alarme, les inspecteurs ont noté qu'une DT avait été émise en juillet 2020 puis annulée. Vous avez indiqué que cette DT avait été annulée car une solution définitive aux causes d'apparition de l'alarme avait été définie. Néanmoins, aucune analyse ni dossier de modification formalisé n'ont pu être présentés aux inspecteurs.

De plus, les inspecteurs ont noté que la mise en œuvre de la solution définitive serait prévue en 2022. Considérant la prochaine quatrième visite décennale du réacteur 4, qui débute à la fin du mois de novembre 2020, cette échéance n'est pas satisfaisante. En effet, avant la divergence du réacteur à l'issue de cet arrêt, l'ASN attend la résorption de toute anomalie ou écart générant une alarme induite en salle de commande, et plus globalement, ayant une incidence sur la surveillance en salle de commande.

Demande A3 : Je vous demande de mettre en œuvre les modifications nécessaires au traitement des causes de cette alarme, avant la divergence du réacteur 4 à l'issue de sa quatrième visite décennale. Vous m'informerez des dispositions qui seront mises en œuvre.

Les inspecteurs ont constaté la présence de l'alarme repérée « 4 CRF 215 AA ». Cette alarme est présente depuis septembre 2019. Les inspecteurs ont noté que la création d'une DT pour traiter l'origine de cette alarme n'avait eu lieu qu'en juin 2020. Quatre mois plus tard, les inspecteurs ont relevé que cette DT n'avait toujours pas été validée, les investigations prévues pour le diagnostic des causes techniques à l'origine de cette alarme, étant toujours en cours.

Cette situation n'est pas satisfaisante. Le pilotage de cette DT émise depuis plus de quatre mois, ayant un impact sur la surveillance en salle de commande, aurait dû faire l'objet d'une attention particulière afin d'en permettre le diagnostic et la définition des actions nécessaires à la résorption de l'anomalie à l'origine de l'alarme en salle de commande.

Demande A4 : Au-delà de la demande A1 ci-dessous, je vous demande de mettre en œuvre les modifications nécessaires au traitement des causes de cette alarme, avant la divergence du réacteur 4 à l'issue de sa quatrième visite décennale. Vous m'informerez des dispositions qui seront mises en œuvre.

Les inspecteurs ont constaté la présence de l'alarme repérée « 4 REA 021 AA ». Cette alarme signale l'atteinte du niveau maximal du réservoir du circuit d'appoint en eau borée du circuit (REA). Ce niveau a été atteint à la suite du remplissage du réservoir par les équipes de conduite. Vous avez indiqué que l'apparition de cette alarme était régulière lors de cette opération. Or, les inspecteurs ont noté qu'il n'existe qu'une marge de 2 % entre le seuil d'alarme sur niveau max et la capacité maximale réelle du réservoir.

Le dépassement du seuil d'alarme est ainsi susceptible d'avoir deux conséquences significatives :

- la sollicitation de la soupape du réservoir,
- l'indisponibilité du capteur de niveau de la bêche à travers l'atteinte de sa colonne sèche.

Les inspecteurs ont rappelé que les alarmes ne sont pas des outils de pilotage, et qu'elles ne doivent pas être utilisées par les équipes de conduite comme un indicateur du bon remplissage d'un réservoir.

Demande A5 : Je vous demande de sensibiliser les opérateurs à ces problématiques et de prendre les dispositions documentaires suffisantes (gamme ou procédure) afin d'y identifier les risques associés et d'éviter le renouvellement de cette situation.

Gestion des consignes temporaires (CT)

Les inspecteurs ont consulté le classeur des consignes temporaires applicables au réacteur 4. Ils ont relevé que 25 consignes étaient applicables, ce qui est une valeur supérieure aux objectifs que s'est fixés le site pour garantir que le contenu de ces consignes est connu et maîtrisé.

Lors d'une précédente inspection en date du 27 mai 2020, l'ASN avait formulé un constat identique et vous avait demandé de procéder à une revue des CT afin d'identifier celles obsolètes ou qui pourraient être abrogées par une mise en œuvre rapide d'actions documentaires ou techniques.

Vous aviez répondu à cette demande en indiquant qu'aucune CT n'avait été identifiée comme étant obsolète. Les inspecteurs ont pourtant constaté que certaines CT avaient un impact purement documentaire et donc sans incidence sur la surveillance de la salle de commande.

La quatrième visite décennale du réacteur 4, qui débute à la fin du mois de novembre 2020, devra être mise à profit pour résorber les CT en cours sur ce réacteur et améliorer la surveillance de la salle de commande.

Demande A6 : Je vous demande de transmettre un plan d'actions de résorption des CT du réacteur 4. Vous identifierez, consigne par consigne, le mode de traitement de chacune et l'échéance associée. Le cas échéant, une CT qui perdurerait, après la divergence du réacteur 4 à l'issue de sa quatrième visite décennale, devra être dûment justifiée.

Relèves des agents de terrain

Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont observé les débriefings des équipes de conduite en salle de commande, les relèves des agents de terrain et des chargés d'exploitation délégués, et le briefing des équipes qui sont de qualité globalement satisfaisante.

Concernant spécifiquement la relève des agents de terrain, ils ont constaté que celle-ci se déroulait dans un cadre et une ambiance peu propices à garantir la qualité de la transmission des informations. En effet, les échanges entre les agents des équipes montantes et descendantes se déroulent principalement dans une petite pièce ou dans un couloir de passage à proximité de l'entrée du bâtiment avec une rampe d'escalier comme support de document.

Vous avez indiqué que ces conditions étaient dues au contexte sanitaire. Néanmoins les inspecteurs ont noté que ces conditions ne sont pas favorables à une qualité d'échanges satisfaisante pour des agents chargés de l'exploitation des réacteurs.

Demande A7 : Je vous demande d'étudier et de mettre en œuvre, de manière pérenne, des moyens logistiques et matériels, pour établir un environnement calme et adapté pour le déroulement des relèves des agents de terrain.

☪ ☪

B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Contrôle périodique des CT et DT

A l'issue de l'inspection du 27 mai 2020, vous vous étiez engagé à renforcer le pilotage des alarmes et des CT en salle de commande à travers la réalisation de deux essais périodiques (l'EP SDC 003 et l'EP CTC 01). Vous aviez indiqué que « *la période estivale est mise à profit pour tester l'efficacité de cette nouvelle organisation qui doit se traduire par une résorption progressive des écarts de traitement et à moyen terme par la baisse du nombre d'alarme en salle de commande. La revue de l'efficacité de cette nouvelle organisation sera réalisée à l'occasion de la prochaine revue trimestrielle calée le 08/10. Les éléments de REX seront intégrés pour la modification en dur des EP* ».

Demande B1 : Je vous demande de me communiquer les conclusions de la revue menée le 8 octobre 2020 et de m'indiquer les modifications apportées aux essais périodiques concernés. Vous veillerez à réinterroger les conclusions de cette revue à la lumière des constatations des inspecteurs au cours de l'inspection du 23 octobre 2020.

Gestion des alarmes

Les inspecteurs ont constaté la présence de l'alarme repérée « 4 ANG 012 AA ». Vous avez indiqué que cette alarme est symptomatique de difficultés concernant la gestion du poste d'eau et notamment des pompes du circuit d'alimentation normal des générateurs de vapeur (ANG). Les inspecteurs ont, en effet, noté un fonctionnement dégradé avec une perte de redondance du fait de l'indisponibilité de certaines pompes et l'existence de pompes présentant un nombre d'heures de fonctionnement élevé.

Demande B3 : Je vous demande de m'informer des mesures qui seront prises afin de résorber ces difficultés matérielles.

☪ ☪

C. OBSERVATIONS

Sans objet.

☪ ☪

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