

DIVISION DE LYON

Lyon, le 7 janvier 2019

N/Réf. : CODEP-LYO-2019-000733

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Centrale nucléaire du Bugey (INB n° 78 et n° 89)
Inspection n° INSSN-LYO-2018-0503 du 13 novembre 2018
Thème : « travaux de montage des équipements électromécaniques et de raccordement électrique des diesels d'ultime secours (DUS) »

Réf. : [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 installations nucléaires de base

Référence à rappeler dans toute correspondance : INSSN-LYO-2018-0503

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu au code de l'environnement cité en référence [1], une inspection a eu lieu le 13 novembre 2018 sur la centrale nucléaire du Bugey sur le thème « travaux de montage des équipements électromécaniques et de raccordement électrique des diesels d'ultime secours (DUS) ».

J'ai l'honneur de vous communiquer 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.

Synthèse de l'inspection

L'inspection de la centrale nucléaire du Bugey du 13 novembre 2018 avait pour objectif de contrôler les phases de travaux de montage des équipements électromécaniques, de raccordement électrique et d'essais des groupes électrogènes d'ultime secours à moteur diesel (DUS). Les inspecteurs ont examiné l'organisation du service travaux neufs en charge de la gestion du chantier des DUS, la définition des activités importantes pour la protection, les actions de surveillance menées par l'exploitant sur ses prestataires et le traitement des non-conformités identifiés lors des travaux. Les inspecteurs ont également procédé à une visite du bâtiment abritant le DUS du réacteur 4.

Il ressort de cette inspection que l'organisation mise en œuvre par le site pour le suivi des chantiers de construction des DUS est satisfaisante en matière de traitement des non-conformités, de surveillance des prestataires, de réalisation des essais de requalification et de prise en compte du retour d'expérience. Pour autant, la définition des activités importantes pour la protection des intérêts par l'exploitant a soulevé des questions auxquelles des réponses devront être apportées. Par ailleurs, la traçabilité et la

validation des actions mises en œuvre à la suite des insuffisances relevées lors de la surveillance des prestataires devront être améliorées. Enfin, plusieurs fiches de surveillance et de non-conformités examinées par les inspecteurs ont fait l'objet de demandes complémentaires.

A. Demandes d'actions correctives

Définition des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP)

L'article 2.5.2 de l'arrêté en référence [2] prévoit que « *l'exploitant identifie les activités importantes pour la protection [des intérêts protégés], les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ».

Les inspecteurs ont examiné la liste des activités importantes pour la protection des intérêts (AIP) relatives au chantier des DUS. Les représentants du site ont présenté deux notes techniques rédigées respectivement par les prestataires CLEMESSY et ORYS pour la partie « montage des équipements électromécaniques », dans lesquelles sont définies les AIP réalisées par ces entreprises. Les inspecteurs ont constaté l'absence de document identifiant les AIP concernant la société ABC, autre membre du groupement d'entreprises. Par ailleurs, vos représentants n'ont pas présenté d'éléments identifiant les AIP pour les phases de raccordement électrique et d'essais. D'une manière générale, le site n'a pas été en mesure de montrer aux inspecteurs un document exhaustif, établi par l'exploitant EDF, listant la totalité des AIP relatives au chantier des DUS.

Demande A1 : Je vous demande de me transmettre la liste des AIP relatives aux activités de la société ABC, ainsi qu'aux phases de raccordement électrique et d'essais du chantier des DUS.

Demande A2 : Je vous demande d'établir et de tenir à jour un document définissant l'ensemble des AIP associées au chantier des DUS et les exigences définies afférentes. Vous réaliserez un bilan des AIP ayant déjà été réalisées et que les entreprises sous-traitantes auraient omis de considérer comme telles. Vous en tirerez les conséquences en matière d'exigences afférentes et de contrôle technique.

Par ailleurs, vos représentants ont expliqué que les documents établis par les prestataires définissant les AIP faisaient l'objet d'une validation par EDF. Les inspecteurs ont constaté que cette validation n'était pas systématique. En effet, le document de la société CLEMESSY (volet A du 16/02/2016, avec une première diffusion le 12/10/2015) a été passé à l'état « bon pour exécution (BPE) » à la suite de l'absence de réponse d'EDF dans les délais contractuels.

Demande A3 : Je vous demande de valider la liste des AIP établie par la société CLEMESSY dans le cadre du chantier des DUS.

Contrôles techniques associés à des AIP

L'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [2] prévoit que « *chaque activité importante pour la protection fait l'objet d'un contrôle technique, assurant que l'activité est exercée conformément aux exigences définies pour cette activité et, le cas échéant, pour les éléments importants pour la protection concernés* ».

Lors de l'examen des listes d'AIP établies par les prestataires, les inspecteurs ont relevé que certains contrôles techniques menés sur ces activités étaient réalisés sur la base d'un taux de sondage. A titre d'exemple, le document identifiant les AIP de la société ORYS retient une fréquence de 20% pour le contrôle technique des serrages au couple réalisés dans le cadre d'une AIP.

L'ASN considère que l'introduction d'un taux de sondage dans le cadre du contrôle technique d'une AIP ne permet pas de répondre aux dispositions de l'article 2.5.3 de l'arrêté en référence [2].

Demande A4 : Je vous demande de revoir les modalités de contrôle technique des activités importantes pour la protection pour lesquelles un contrôle sur la base d'un taux de sondage a été retenu.

Demande A5 : Je vous demande d'effectuer une revue de l'ensemble des AIP associées au chantier de construction des DUS afin d'identifier celles pour lesquelles une approche par sondage a été retenue pour le contrôle technique. Vous en tirerez les conséquences en matière d'exigences afférentes. Vous m'informerez du bilan de cette revue et de votre analyse en matière d'impact de cet écart sur le respect des exigences associées à ces AIP.

Surveillance des prestataires

L'article 2.2.3 de l'arrêté en référence [2] prévoit que « *la surveillance de l'exécution des activités importantes pour la protection réalisées par un intervenant extérieur doit être exécutée par l'exploitant, qui ne peut la confier à un prestataire* ».

Les inspecteurs ont examiné les programmes de surveillance d'interventions visant les sociétés CLEMESSY et ORYS pour la phase électromécanique du chantier du DUS du réacteur 5. Ces programmes demandent la réalisation d'une action de surveillance visant à vérifier que les prestataires du groupement d'entreprises assurent eux-mêmes une surveillance de leurs sous-traitants. Cette action, libellée « une surveillance des sous-traitants est programmée par le titulaire et tracée », est identifiée comme réalisée, et la fiche de suivi de surveillance n°6 lui est attachée. L'examen par les inspecteurs de cette fiche a cependant montré que cette action n'avait finalement pas été menée auprès des prestataires.

Demande A6 : Je vous demande de vérifier que les actions de surveillance identifiées comme réalisées dans les programmes de surveillance intéressant les phases de montage électromécanique, de raccordement et d'essais ont effectivement été entreprises. Vous initiez, le cas échéant, les actions de surveillance complémentaire nécessaires.

Demande A7 : Pour le cas particulier de la surveillance libellée « une surveillance des sous-traitants est programmée par le titulaire et tracée », je vous demande de me transmettre les résultats de la surveillance que vous mènerez.

Le programme de surveillance du prestataire ORYS sur le DUS du réacteur 5 prévoit la réalisation de 2 actions de surveillance sur le thème de la conformité du raccordement des câbles AIP. Les inspecteurs ont constaté que ces actions de surveillance avaient été menées lors de la phase de récolement de l'activité, en fin de chantier. Les fiches de surveillance, numérotées 29-1 et 29-2, mentionnent pourtant, parmi les points pouvant être contrôlés, la force appliquée et la conformité du geste.

Demande A8 : Je vous demande de dissocier les actions de surveillance programmées du contrôle organisé en phase de récolement des activités, lorsque les chantiers sont achevés. En effet, de nombreux éléments, tels que la qualité du geste ou l'application d'un couple de serrage, ne peuvent pas être surveillés *a posteriori*. Je vous demande par ailleurs de me faire savoir si d'autres actions de surveillance ont été menées lors de la phase de récolement des activités. Vous m'informerez du bilan de cette vérification et de votre analyse en matière d'impact sur la qualité de la surveillance des activités.

Les inspecteurs ont examiné d'autres fiches de suivi de la surveillance. Ils ont constaté à plusieurs reprises que le paragraphe dédié à la correction de l'écart n'avait pas été renseigné alors qu'une non-conformité avait été détectée. De plus, la validation des fiches par le chef de section intervient généralement très tardivement, voire est absente.

Demande A9 : Je vous demande d'améliorer le renseignement des fiches de suivi de la surveillance et les délais de validation par le chef de section, notamment lorsque des non-conformités ont été constatées. Vous vérifierez également que toute fiche associée à une action de surveillance ayant conduit à détecter une non-conformité propose une action corrective.

Traitement des non-conformités constatées

Les inspecteurs ont procédé à l'examen par sondage de non-conformités constatées dans le cadre des chantiers de construction des DUS.

Les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité (FNC) n° A61132884 NC 16 relative à l'endommagement d'un câble de contrôle-commande lors de sa mise en place. La proposition de traitement de la société prestataire a, dans un premier temps, été complétée par le service travaux neufs du site. L'expertise de vos services centraux a par la suite été sollicitée et a conduit à demander le remplacement du câble.

Les inspecteurs ont relevé que la FNC ne faisait pas apparaître la solution de traitement finalement retenue. En conséquence, cette dernière n'avait donc pas fait l'objet de la validation requise. Par ailleurs, le plan d'action (PA) associé à cette FNC était à l'état « initial » et n'indiquait pas les différentes solutions de traitement proposées, l'option retenue et la confirmation de la finalisation de l'action (réalisée en 09/2018).

Demande A10 : Je vous demande de me communiquer la position de vos services centraux sur la FNC susmentionnée. Je vous demande également de renseigner et de valider la FNC, et de mettre à jour le PA associé. Vous me communiquerez ces éléments, ainsi que le dossier de suivi d'intervention relatif au remplacement du câble.

D'une manière générale, les inspecteurs ont relevé que le renseignement des FNC était perfectible. En effet, les informations concernant les différentes options de traitement, les actions retenues, la validation de ces choix et la confirmation de leur réalisation, ont été trouvées fréquemment absentes. De plus, la validation des états « solde » et « clôture » des FNC intervenait fréquemment très tardivement. Enfin, les plans d'actions (PA) associés à ces FNC étaient tous à l'état « initial » et n'étaient pas renseignés au fil de l'eau.

Demande A11 : Je vous demande d'améliorer le renseignement des FNC et des PA afin d'y faire figurer l'ensemble des informations requises. Vous vous assurerez par ailleurs que la validation des différentes étapes intervient dans des délais raisonnables, et en tout état de cause, avant le passage à la phase suivante.

B. Compléments d'information

Surveillance des prestataires

Lors de l'inspection, vos représentants n'ont pas été en mesure d'indiquer avec précision le taux de réalisation du programme de surveillance pour les phases électromécanique, raccordement et essais du chantier des DUS.

Demande B1 : Je vous demande de me communiquer le taux de réalisation du programme de surveillance pour les phases électromécanique, raccordement et essais du chantier des DUS. Toute surveillance non réalisée devra faire l'objet d'une justification.

Traitement des non-conformités constatées

Vos représentants ont indiqué que les services centraux vous avaient récemment transmis environ 180 fiches de non-conformité (FNC) génériques. Ces FNC étaient en cours d'analyse par le site le jour de l'inspection, et la proportion de fiches nécessitant une action de traitement n'était pas connue.

Demande B2 : Je vous demande de me communiquer la liste des FNC génériques pour lesquelles le site devra mettre en œuvre une action de traitement.

Les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité (FNC) n° A61132884 NC 23 relative à l'endommagement d'un câble de haute-tension lors de son tirage. Les échanges entre le service travaux neufs du site et vos services centraux ont conclu à la nécessité de procéder au remplacement du câble.

Demande B3 : Je vous demande de me communiquer la FNC clôturée ainsi que le plan d'action (PA) associé à l'état « clos ».

Les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité (FNC) BUG_1110781_NC_116-2 relative à la découverte de rouille sur des corps de vannes en inox. Vos représentants ont indiqué que le mode de traitement de la trentaine de vannes concernées avait été validé par vos services centraux.

Demande B4 : Je vous demande de me communiquer la FNC clôturée ainsi que le plan d'action (PA) associé à l'état « clos ».

Les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité (FNC) BUG_1110781_NC_127-2 relative à l'absence de freinage sur de la boulonnerie située sur le système LHU. Vos représentants ont indiqué que le mode de traitement avait été validé par vos services centraux et que l'activité serait prochainement réalisée.

Demande B5 : Je vous demande de me communiquer la FNC clôturée ainsi que le plan d'action (PA) associé à l'état « clos ».

Les inspecteurs ont examiné la fiche de non-conformité (FNC) BUG-4-18-009 relative à la dégradation de la tringlerie d'un disjoncteur. Vos représentants ont indiqué que cet élément avait été envoyé au fabricant pour réparation avant remise en service.

Demande B6 : Je vous demande de me communiquer la FNC clôturée ainsi que le plan d'action (PA) associé à l'état « clos ».

Visite de terrain dans le bâtiment abritant le DUS du réacteur 4

En toiture du bâtiment abritant le DUS du réacteur 4, des tiges sont ancrées dans le génie civil afin de permettre la fixation de la charpente de protection contre les projectiles en cas de vents extrêmes qui

sera installée ultérieurement. Ces tiges sont actuellement soumises aux intempéries et sont partiellement immergées dans de l'eau de pluie stagnante. Les inspecteurs ont constaté qu'elles étaient corrodées.

Demande B7 : Je vous demande de me communiquer la FNC clôturée ainsi que le plan d'action (PA) associé à l'état clos.

C. Observations

C1 : Au cours de l'inspection de terrain, les inspecteurs ont observé que des câbles haute-tension avaient été tirés et reposaient à l'extérieur, en dessous du niveau du sol, dans une chambre de tirage non refermée. Les inspecteurs ont constaté que cette chambre contenait de l'eau de pluie et que des parties de câbles étaient immergées. Les inspecteurs tiennent à vous rappeler que la présence d'humidité est un facteur d'accélération du vieillissement des câbles haute-tension. De ce fait, ils considèrent qu'il est important que ces regards soient correctement refermés et étanchéifiés afin de garantir des conditions optimales de conservation des câbles haute tension des DUS.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois, sauf mention contraire. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir 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, 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 cheffe de la division de Lyon de l'ASN

SIGNÉ

Olivier VEYRET

