

Référence courrier : CODEP-LYO-2023-050872

Lyon, le 15 septembre 2023

**Monsieur le chef de la SDB1
EDF-DP2D – CNPE de Bugey
BP60120
01155 LAGNIEU Cedex**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)
EDF / DP2D – Réacteur n°1 (INB n°45)
Inspection INSSN-LYO-2023-0539 du 12 septembre 2023
Thème : « LT3g- Conception et construction »

Références :

- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
- [2] Arrêté ministériel du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence [1], une inspection de l'INB n°45 a eu lieu le 12 septembre 2023 sur le thème « Conception et construction ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations suite aux constatations réalisées par les inspecteurs.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 12 septembre 2023 réalisé sur le site de l'INB n°45 (site de Bugey 1) exploitée par la société EDF concernait la thématique « Conception et construction ». Dans le cadre du démantèlement du site de Bugey 1, la société EDF a initié en 2022 la construction d'une nouvelle station d'entreposage des effluents (SEE) en remplacement de l'ancienne station de traitement des effluents liquides (STE) afin d'adapter la gestion des effluents liquides aux besoins actuels et à venir de l'installation. La mise à l'arrêt définitive et le démantèlement complet de la STE sont conditionnés par la mise en service de la nouvelle SEE.

Cette nouvelle station d'entreposage des effluents comprend deux fonctions distinctes :

- Une fonction de collecte, de filtration et d'entreposage des effluents faiblement actifs avant le rejet au fleuve Rhône ;
- Une fonction de collecte et d'entreposage des effluents fortement actifs avant évacuation en citerne pour traitement dans un centre spécialisé.

Les inspecteurs ont examiné par sondage la déclinaison sur le chantier concernant cette nouvelle SEE des exigences du titre II de l'arrêté ministériel [2] lors des phases de conception et de construction. Les inspecteurs ont consulté différents documents permettant de justifier les actions de surveillance des intervenants extérieurs réalisées par l'exploitant lors des opérations de conception et de fabrication des deux bâches permettant l'entreposage des effluents fortement actifs ainsi que la rétention.

Les inspecteurs ont réalisé une visite globale de la SEE en construction.

A la suite de la réalisation de cette inspection et dans le cadre des contrôles réalisés par sondage, l'ASN considère que les phases de conception et de construction des équipements qualifiés EIP¹ de la SEE ont été réalisées de manière globalement satisfaisante. Les actions de qualification EIP et de contrôle technique des AIP² réalisées par les intervenants extérieurs et de surveillance de ces intervenants par l'exploitant restent, néanmoins, perfectibles. Aussi, il a été rappelé à l'exploitant lors de cette inspection la nécessité d'assurer de manière plus rigoureuse la traçabilité des documents utilisés pour répondre aux exigences de l'arrêté ministériel [2] concernant les AIP.

I. DEMANDES À TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet

II. AUTRES DEMANDES

Conception du génie civil de la SEE

L'entreprise titulaire de la réalisation de l'ensemble du génie civil de la SEE a rédigé un document intitulé « Pièce technique n°2 – Prescriptions liées au génie civil – Construction de la SEE de Bugey 1 » référencé XDB04A000170410MCND, indice [C] et daté du 5 octobre 2020. Ce document, dont l'élaboration est identifiée comme une AIP, mentionne comme données d'entrées les documents suivants sans préciser les indices des documents utilisés pour réaliser les différentes opérations de conception :

¹ EIP : élément important pour la protection

² AIP : activité importante pour la protection

- Document intitulé « CSCT SEE Bugey 1 – Note chapeau » référencé D455619041807. Les inspecteurs notent que la version finalisée de document est indicé [C] et date du 11 décembre 2020 ;
- Document intitulé « Liste des documents requis du fournisseur (LDRF) pour la nouvelle SEE de Bugey 1 » référencé D455619048664.

Demande II.1 : Préciser l'analyse d'impact réalisée sur le document référencé XDB04A000170410MCND, indice [C] et daté du 5 octobre 2020 dans la cadre de la prise en compte du document référencé D455619041807, indice [C] et daté du 11 décembre 2020.

Demande II.2 : Définir les dispositions retenues pour garantir la traçabilité des documents dans leurs versions utilisées.

Les inspecteurs ont consulté le document intitulé « Note d'hypothèses des calculs béton armé bâtiment SEE », indice [D] et daté du 10 novembre 2021. Il a été constaté que ce document mentionnait, en références, les notes de calcul des différentes bâches, de volumes 25 m³, 15 m³, 10 m³ et 5 m³, aux indices [A]. Or ces notes de calcul ont évolué au cours du processus de conception du projet entraînant la mention d'indices supérieures sur les documents. L'exploitant n'a pas été en capacité d'apporter les preuves nécessaires justifiant l'absence d'impact de l'évolution des notes de calcul des différentes bâches sur les conclusions apportées par le document intitulé « Note d'hypothèses des calculs béton armé bâtiment SEE », indice [D] et daté du 10 novembre 2021.

L'article 2.5.1 de l'arrêté ministériel [2] dispose « *Les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

Demande II.3 : Justifier de la qualification, au sens de l'article 2.5.2 de l'arrêté ministériel [2], du futur EIP « Rétention », au regard des évolutions documentaires constatées sur les notes de calcul des différentes bâches mises en place dans la rétention.

Demande II.4 : Définir les dispositions retenues pour garantir la traçabilité des documents utilisés et indicés et, le cas échéant, le suivi assurant l'analyse de l'impact des modifications documentaires.

Opérations de montage électromécanique pour la construction de la SEE

Les inspecteurs ont relevé que l'élaboration des rapports de fin de fabrication (RFF) des différents EIP constituant la SEE (bâches, tuyauteries, rétention ...) n'est pas désignée en tant qu'AIP. Néanmoins, ces RFF sont des documents synthétiques essentiels, permettant d'attester de la qualification des différents EIP associés. Ces rapports mentionnent :

- Les certificats matière permettant notamment d'attester que les matériaux utilisés pour fabriquer différents EIP sont conformes aux exigences définies et aux hypothèses de calcul ;
- Les fiches de non-conformité permettant de tracer les éventuels écarts rencontrés lors de la fabrication et mentionnant des éléments de justification pour le respect des exigences définies ;
- Les résultats des essais et des contrôles réalisés lors de la fabrication des différents EIP pouvant notamment permettre d'attester du respect des exigences de fabrication.

Demande II.5 : Réexaminer le rôle joué par les rapports de fin de fabrication, en lien avec la fabrication et le montage des différents EIP, dans la démonstration de protection des intérêts et tirer les conclusions appropriées concernant l'identification de leur élaboration en tant qu'AIP.

Les inspecteurs ont consulté le document intitulé « Rapport de fin de fabrication du réservoir 15 m³_1 TEU 004 BA » référencé XDB05X106044390LCNR, indice [A] et daté du 26 octobre 2022. Concernant la ligne mentionnant le DMOS³ et le QS⁴, il a été relevé que cette activité a été réalisée par une entreprise extérieure. Néanmoins, aucun contrôle technique et aucune surveillance n'ont été effectués. Or l'activité « Soudage des tubes à préfabriquer » est identifiée comme une AIP par le document intitulé « Liste des AIP électro-mécaniques » référencé XDB05X100094390LCNB, indice [H] et daté du 22 décembre 2022. Cette AIP mentionne comme documents de maîtrise le DMOS et le QMOS⁵. Cet écart a également été relevé concernant la seconde bache d'un volume de 15 m³ devant accueillir les effluents fortement actifs.

Demande II.6 : Préciser les actions correctives et curatives envisagées afin de procéder au traitement de l'écart relevé.

Surveillance des intervenants extérieurs

Les inspecteurs ont consulté le dossier de suivi intervention « CT serrage au couple » référencé XDB05X107304390LCND, indice [C]. Cette AIP a fait l'objet d'une surveillance par l'exploitant le 24 avril 2023. Les opérations de serrage au couple ont débuté le 26 janvier 2023 et ne sont pas achevées.

³ DMOS : descriptif de mode opératoire soudage

⁴ QS : qualification soudage

⁵ QMOS : qualification de mode opératoire soudage

Par ailleurs une fiche de non-conformité référencée EMN-23-048-FD associée à ce dossier de suivi intervention a été consultée par les inspecteurs. Cette fiche mentionne neuf pages d'opérations de serrage au couple représentant un total de 44 opérations. L'exploitant n'a pas pu préciser le taux de vérification appliqué lors de l'action de surveillance réalisé le 24 avril 2023.

Demande II.7 : Préciser et justifier le taux de vérification appliqué lors de chaque action de surveillance réalisée dans le cadre des opérations de serrage au couple, définie en tant qu'AIP.

Les inspecteurs ont consulté le document intitulé « Programme de surveillance travaux – Lot 1 – Conception et réalisation de la station d'entreposage des effluents – SEE – Site de Bugey 1 » référencé D455522005552, indice [A] et daté du 25 avril 2022. Aux pages 7/14 et 8/14, les inspecteurs ont relevé l'absence des taux de fréquence associés à différentes actions de surveillance de la thématique « Sûreté » et identifiées « Sur-1 », « Sur-2 », « Sur-3 », « Sur-4 » et « Sur-7 ».

Demande II.8 : Préciser les taux de fréquence réalisés et associés aux différentes actions de surveillance mentionnées et préciser les raisons pour lesquelles ces taux de fréquence n'étaient pas mentionnés sur le document cité.

Les inspecteurs ont consulté les constats ouverts par l'exploitant dans son outil informatique « Caméléon » dans le cadre de la conception et de la construction de la SEE. Il a été relevé la présence de 44 constats dont 10 ont été qualifiés par l'exploitant d'écarts aux intérêts protégés (EAI). Les inspecteurs ont examiné, par sondage, le traitement réalisé par l'exploitant pour certains de ces EAI.

Les inspecteurs ont notamment analysé l'écart référencé C0000488299 intitulé « Diverses anomalies de perçage dans la rétention » daté du 13 juin 2023. L'entreprise extérieure a fait le constat de diverses anomalies au sein de la rétention pouvant remettre en cause l'exigence définie d'étanchéité et la qualification EIP associée de cet équipement. L'exploitant précise que cette entreprise a proposé des solutions techniques correctives qui sont actuellement en cours de traitement. L'exploitant précise que le statut EIP de cette rétention et les exigences définies associées seront validés par une commission locale de sécurité avant la mise en marche semi-industrielle de la SEE.

Demande II.9 : Transmettre les solutions proposées et validées par l'exploitant pour assurer le respect de l'exigence définie d'étanchéité de la rétention EIP. Transmettre les conclusions de la commission locale de sécurité concernant la correcte qualification EIP de la rétention avant sa mise en service et les éléments pris en compte pour aboutir à ces conclusions.

Les inspecteurs ont également analysé l'écart référencé C0000510400 intitulé « Contrôles des dimensions des tubes et de la nuance » daté du 5 septembre 2023. Il s'agit d'une AIP mentionnée dans le document intitulé « Liste des AIP électro-mécaniques » référencé XDB05X100094390LCNB, indice

[H] et daté du 22 décembre 2022. L'exploitant précise qu'une entreprise extérieure a réalisé cette AIP mais qu'aucun contrôle technique et aucune surveillance n'ont été effectués.

Demande II.10 : Transmettre les propositions d'actions correctives et curatives envisagées pour procéder au traitement de cet écart.

Au regard des différents constats et écarts consultés, il apparaît nécessaire que l'exploitant renforce le processus de contrôle technique et de surveillance des intervenants extérieurs dans le cadre de la réalisation des AIP.

Demande II.11 : Préciser et justifier les actions envisagées pour renforcer le processus de contrôle technique et le processus de surveillance des intervenants extérieurs dans le cadre de la réalisation des AIP.

Visite de la SEE

L'exploitant a précisé que le chantier est actuellement à l'arrêt concernant les opérations électromécaniques car un intervenant extérieur ne parvient pas à faire face à la charge de travail demandée. La reprise des travaux devrait intervenir au cours du mois d'octobre 2023 et la mise en service de la SEE devrait être réalisée au cours du mois de mai 2024.

Le document intitulé « Pièce technique n°2 – Prescriptions liées au génie civil – Construction de la SEE de Bugey 1 » référencé XDB04A000170410MCND, indice [C] et daté du 5 octobre 2020 mentionne la présence d'une pompe dans un regard borgne permettant d'évacuer les eaux d'extinction incendie. Les inspecteurs ont constaté la présence de cette pompe. Néanmoins, le flexible de sortie n'était pas relié à un équipement pouvant accueillir les effluents pompés.

Demande II.12 : Préciser l'équipement auquel sera raccordé le flexible de la pompe installée dans le regard borgne.

Par ailleurs, le document intitulé « Pièce technique n°1 – CSCT mécanique pour la construction de la SEE de Bugey 1 » référencé D455619049331, indice [C] et daté du 1^{er} décembre 2020 mentionne que les tuyauteries raccordées aux réservoirs sont conçues pour exclure tout risque de vidange en dehors de la rétention, notamment en cas de séisme.

Les inspecteurs ont relevé que certaines tuyauteries raccordées aux réservoirs étaient installées et fixées sur le mur (position haute) constituant la rétention. Cette configuration ne semble pas offrir la possibilité d'exclure un risque de vidange en dehors de la rétention. En effet, ces tuyauteries sont des EIP associées à une exigence définie de « stabilité après séisme » ne pouvant exclure l'occurrence d'une brèche importante conduisant à la vidange d'un réservoir en dehors de la rétention.

Demande II.13 : Justifier le positionnement de ces tuyauteries au regard de l'exigence mentionnée dans le document intitulé « Pièce technique n°1 – CSCT mécanique pour la construction de la SEE de Bugey 1 » référencé D455619049331, indice [C] et daté du 1^{er} décembre 2020.

CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE RÉPONSE À L'ASN

Le document intitulé « Liste des AIP électro-mécaniques » référencé XDB05X100094390LCNB, indice [H] et daté du 22 décembre 2022 mentionne des actions de surveillance d'une entreprise extérieure. Au cours de l'inspection, l'exploitant a précisé que les actions de surveillance mentionnées dans ce document ne relevaient pas de la définition mentionnée dans l'arrêté ministériel du 7 février 2012. Il a indiqué que les actions réalisées par cette entreprise relevaient d'actions de supervision.

L'ASN a déclaré à l'exploitant que cette formulation pouvait porter à confusion et qu'il serait souhaitable de s'assurer de la mention « actions de supervision » lors de la production par les intervenants extérieurs de futurs documents à caractère générique et technique, dans le cadre de futurs projets.

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois, 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 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 de suite de l'inspection 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.

Le chef de pôle LUDD

Signé par

Eric ZELNIO