

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2025-038724

Framatome

Monsieur le Directeur
Etablissement de Romans sur Isère
ZI Les Bérauds - BP 1114
26104 Romans-sur-Isère Cédex

Lyon, le 19 juin 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base

Framatome – INB n° 63-U – Activité combustibles de recherche

Lettre de suite de l'inspection du 12 juin 2025 sur le thème « Facteurs Organisationnels et Humains »

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : N° INSSN-LYO-2025-0587

Références : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux INB
[3] SMI 1052 intitulée « Démarche FOH de l'établissement Framatome Romans »
[4] SUR 3346 révision 1.0 « CRES - Combustion de copeaux dans la sorbonne SE54 »
[5] FOS 62-507 révision 6.0 intitulé « usinage tour et rectifieuses »
[6] FOF 62-006 révision 16.0 intitulée « conditionnement des copeaux, morceaux et disques »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) en référence [1] concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 12 juin 2025 au sein de l'établissement Framatome Romans-sur-Isère (INB 63-U) sur le thème « Facteurs Organisationnels et Humains » pour l'activité du site liée aux combustibles de recherche.

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 12 juin 2025 réalisée au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB 63-U), portait sur le thème des Facteurs Organisationnels et Humains (FOH).

Les inspecteurs étaient accompagnés du chargé d'affaire de la direction de l'expertise en sûreté, en charge du site. L'inspection avait pour objectif principal d'étudier la démarche FOH applicable sur l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère et de comprendre le fonctionnement des collectifs de travail. Au cours de l'inspection, les inspecteurs ont abordé l'organisation de la démarche mise en œuvre dans les phases de conception des installations neuves et de modifications majeures des installations (critérisation des projets sous l'angle FOH) puis lors de la caractérisation des événements sous l'angle des FOH.

De plus, les inspecteurs ont approfondi, en présence de l'exploitant, quatre événements significatifs comprenant une forte composante « FOH ». Enfin, les inspecteurs se sont rendus au sein de l'aile sud du laboratoire L1 (casemate et salle 27) puis au sein de l'atelier Triga pour voir les équipements procédés de la cellule SE54 concernés par deux des événements significatifs : la sorbonne et le tour.

Les conclusions de cette inspection sont satisfaisantes. Les inspecteurs notent l'engagement d'une réelle dynamique d'amélioration en matière de FOH identifié au sein du groupe Framatome (BU Fuel et établissement de Romans sur Isère). Toutefois, dans le cadre de l'évènement significatif associé « à la combustion de copeaux dans la sorbonne SE54 de l'atelier Triga », l'exploitant effectuera un travail de mise en cohérence documentaire entre les documents [4], [5] et [6].

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Processus de gestion des modifications

Les inspecteurs se sont intéressés à la prise en compte des FOH au sein de l'environnement et de l'outil de travail, présents sur le site de Framatome, notamment au travers du document intitulé « Guide pour la prise en compte d'exigences d'ingénierie facteurs humains dans les projets de conception ou de modification d'installations » daté du 26 novembre 2019 et référencé D02-ARV-01-132-485. Ce document mentionne notamment une méthodologie pour définir des critères au regard des enjeux concernant les facteurs organisationnels et humains, pour les nouveaux projets. Pour cela, le document présente deux grilles d'aide à la décision, référencées FOR408, rév.4, permettant de définir le niveau d'enjeux en matière de facteurs organisationnels et humains pour les nouveaux projets : un projet de niveau 1 correspond à un projet présentant des enjeux FOH forts, un projet de niveau 2 correspond à un projet présentant des enjeux FOH intermédiaires, un projet de niveau 3 correspond à un projet présentant des enjeux FOH faibles.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont consulté une grille d'aide à la décision pour un projet de niveau 1 (Projet de mise en service du procédé de la NZU) et une grille d'aide à la décision pour un projet de niveau 3 (Projet intitulé « Projet d'augmentation de la capacité des racks d'entreposage Triga »).

En séance, l'exploitant a indiqué que la réalisation du formulaire FOR 408 était un prérequis nécessaire pour réaliser le passage en commission « experts et référents » des dossiers FEM/DAM¹ pour lesquels l'analyse de sûreté fait apparaître des besoins d'expertise. Sans la réalisation de ce formulaire, l'analyse de sûreté ne sera pas consultée par l'instance de contrôle. Ce prérequis n'est pas formalisé dans le système de management de la qualité bien que les membres de la cellule REX-FOH aient l'exigence en tête.

¹ FEM-DAM : Fiche d'Évaluation de la modification – Dossier d'Autorisation de la Modification

Demande II.1. Formaliser dans le système de management intégré la nécessité de réaliser le formulaire FOR 408 « critérisation des projets sous l'angle FOH », avant le passage devant l'instance de contrôle.

Évènement significatif référencé EVT-0026719

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant concernant l'évènement significatif référencé EVT-0026719 et intitulé « Combustion de copeaux dans la sorbonne SE54 de Triga ». Cet évènement significatif s'est déroulé le 14 mars 2024 et concerne la sorbonne de traitement des copeaux située dans le local SE54 de l'atelier Triga dans le bâtiment F2, installation de fabrication de combustible de recherche de l'INB 63-U.

En effet, le 14 mars 2024 après-midi, suite au cycle d'étuvage, l'opérateur sort les copeaux de l'étuve sans attendre leur refroidissement et les transvase dans un entonnoir pour les conditionner en sachet vinyle. Il voit à ce moment-là des étincelles lors du déversement des copeaux dans le vinyle. Le second opérateur, présent à proximité, récupère l'extincteur présent dans la cellule SE54 (extincteur poudre D 9 Kg) et stoppe la combustion. Les opérateurs appellent ensuite le 18 (ELI et astreinte) et leur encadrement. A l'arrivée des ELI², ils constatent que le feu est éteint et que la température relevée au niveau des copeaux est de 33 °C. Cet évènement n'a pas eu de conséquence sur les travailleurs, la population et l'environnement. Toutefois, l'évènement a été classé au niveau 0 de l'échelle INES (échelle internationale des évènements nucléaires graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité) et a fait l'objet d'une déclaration à l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de Radioprotection (ASNR) le 18 mars 2024.

A la suite d'une analyse approfondie de l'évènement sous l'angle des FOH en collaboration avec la cellule REX-FOH du site, basée sur les entretiens réalisés avec les acteurs présents au moment de l'évènement, l'exploitant a mis en évidence les sept causes profondes ayant conduit aux actions inappropriées, qui sont des erreurs décisionnelles.

Vis-à-vis de la cause profonde n°2 intitulée « absence d'indication dans la procédure concernant la mise en vinyle des copeaux 30% » les actions correctives identifiées par l'exploitant dans le compte-rendu d'évènement significatif (CRES) [4] et mises en œuvre dans la FEM/DAM de redémarrage de la production consistent en :

- « la création d'une pelle à copeaux permettant de pousser les copeaux de manière horizontale dans le vinyle,
- le retrait du tamis et de l'entonnoir de la sorbonne afin d'éviter l'utilisation d'objets non appropriés,
- la mise à jour de la procédure [2] pour préciser les actions de mise en vinyle. »

Concernant l'action de mise en sachet des copeaux « de manière horizontale dans le vinyle », décrite *supra*, l'exploitant a mis à jour la fiche opératoire de fabrication [6] qui décrit les étapes nécessaires au nettoyage des copeaux provenant des opérations de tournage mais n'a pas mentionné le caractère « horizontal » du support utilisé pour l'insertion des copeaux dans le vinyle. Pour autant, ce détail est essentiel car le déversement des copeaux dans le vinyle est à l'origine de la combustion (apport de l'énergie d'activation).

Demande II.2. Harmoniser les actions mises en œuvre concernant l'insertion des copeaux dans le vinyle entre les documents [4] et [6].

² Equipiers Locaux d'Interventions

Concernant, l'alinéa « *mise à jour de la procédure [2] pour préciser les actions de mise en vinyle* », l'exploitant a effectué une erreur de référence dans le CRES [4]. En effet, le document à mettre à jour est le document opérationnel, soit la référence [1] du CRES, et non la référence [2] comme écrit *supra* qui correspond à la Fiche opérationnelle de sûreté référencée dans la lettre de suite [5].

Demande II.3. Mettre en cohérence les documents rédigés vis-à-vis de la cause profonde 2 telle que décrite dans le CRES [4]. Transmettre le CRES mis à jour à l'ASNR [4].

III. OBSERVATIONS

Sans objet.

*
* *

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 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, le courrier de suite de cette inspection sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASNR (www.asnr.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le chef du pôle LUDD,

Signé par

Eric ZELNIO