

Division de Lyon

Référence courrier : CODEP-LYO-2026-061548

Framatome

Monsieur le directeur
Etablissement de Romans-sur-Isère
Z.I. Les Bérauds – B.P. 1114
26104 Romans-sur-Isère cedex

Lyon, le 16 octobre 2026

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base (INB)

Lettre de suite de l'inspection du 14 octobre 2026 sur le thème « LT3g-Conception-Construction »

N° dossier (à rappeler dans toute correspondance) : n° INSSN-LYO-2026-0499

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 INB
[3] Décision n°CODEP-LYO-2025-042450 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection du 8 juillet 2025 portant mise en demeure de FRAMATOME établissement Romans sur Isère de se conformer aux dispositions du dernier alinéa de l'article 1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base en ce qui concerne la station de condensation de l'acide fluorhydrique de l'INB 63-U
[4] Courriers de la société Framatome référencés SUR 25/134, SUR 25/179 et SUR 25/203 et datés respectivement du 26 août 2025, 25 septembre 2025 et du 13 novembre 2025

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 au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (partie puissance de l'INB 63) a eu lieu le 14 octobre 2026 sur le thème « Conception-Construction ».

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

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 14 octobre 2026 portait sur la thématique « Conception-Construction » relative au périmètre de la station HF¹. Elle avait pour principal objectif de contrôler les réponses apportées par l'exploitant à la mise en demeure [3] pour l'exploitation de la station de condensation de l'acide fluorhydrique, située dans le périmètre de l'INB n° 63-U, de respecter au plus tard le 31 décembre 2026 les dispositions du dernier alinéa de l'article 1.2 de l'arrêté [2].

Pour cela, les inspecteurs ont contrôlé, par sondage, des éléments relatifs à la fabrication des quatre bacs de stockage nouvellement installés, les modalités de qualification de certains EIP² remplacés, certaines procédures

¹ HF : acide fluorhydrique.

² EIP : élément important pour la protection.

d'exécution et d'essais appliquées dans le cadre de ces travaux ainsi que certains éléments relatifs à la surveillance des activités de montage des tuyauteries dites « Armylor ».

Par ailleurs, les inspecteurs se sont rendus au sein de la station HF afin d'observer les travaux réalisés et l'état général des équipements présents.

Cette inspection met en évidence des points satisfaisants ainsi que des éléments nécessitant des améliorations. L'exploitant a réalisé les travaux de remplacement de plusieurs éléments de la station HF dans le cadre d'un processus jugé globalement satisfaisant. Néanmoins, les inspecteurs ont, notamment, relevé que la plage de pression relative retenue dans le cadre de la conception des quatre bacs de stockage remplacés étaient incohérentes avec certaines valeurs mentionnées dans le rapport de sûreté. Par ailleurs, les inspecteurs ont souligné les fortes incohérences entre la liste des EIP en vigueur sur le site et les éléments portés par le rapport de sûreté. Enfin, l'exploitant doit expliquer de manière précise les critères retenus afin de ne pas procéder au remplacement de certaines tuyauteries d'origine et toujours en place dans la station HF.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Sans objet.

II. AUTRES DEMANDES

Liste des EIP

L'article 1.3 de l'arrêté ministériel [2] définit un élément important pour la protection « *élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée* ».

L'article 2.5.1 de l'arrêté ministériel [2] précise que « *l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour* ». ».

Et l'article 2.4.1 de l'arrêté ministériel [2] indique, au point III, que « *le système de management intégré comporte notamment des dispositions permettant à l'exploitant d'identifier les éléments et activités importants pour la protection, et leurs exigences définies* ».

Vos représentants ont présenté le document intitulé « Liste des EIP de l'INB 63-U » référencé SMI-0839 révision 24, actuellement en vigueur dans le cadre de l'exploitation de l'INB 63-U, selon leurs déclarations. Cette liste des EIP mentionne une exigence définie identifiée 300060 indiquant « *Vérification visuelle de l'absence de corrosion au niveau de la boulonnerie, des éléments et tuyauteries, pouvant véhiculer de l'HF. Contrôle dimensionnel et vérification visuelle de l'état des parois internes des réservoirs* ». Vos représentants ont indiqué que cette formulation est celle figurant également dans vos Règles générales d'exploitation (RGE).

Néanmoins, le document intitulé « Liste des exigences définies de l'INB 63-U » référencé RGE_ED, révision 13 indique pour l'exigence définie 300060 « *CEP sur le bon état des équipements de la station HF* ».

Le rapport de sûreté (tome 2, chapitre 1.7, révision 6) indique, au paragraphe 4.2.4.2.2, une exigence identifiée 300060 décrivant notamment les périodicités de changement des bacs de stockage des solutions d'acide fluorhydrique et des différents tronçons de tuyauterie.

Demande II.1. Mettre en cohérence la liste des EIP et des exigences définies afférentes, les éléments portés par le rapport de sûreté et les éléments portés dans vos règles générales d'exploitation.

Demande II.2. Expliquer les modalités de mise à jour de la liste des EIP dans le cadre du système de management intégré mis en place par l'exploitant.

Demande II.3. Caractériser cet écart et assurer le traitement de cet écart.

Dimensionnement des bacs de stockage

L'article 2.5.1 de l'arrêté ministériel [2] indique que *« 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. »*.

Dans le cadre des actions mises en œuvre pour répondre à la mise en demeure, l'exploitant a procédé au remplacement des quatre bacs identifiés R001, R002, R004 et R005 destinés au stockage des solutions d'acide fluorhydrique concentré et dilué. Ces quatre bacs de stockage sont identifiés en tant qu'EIP.

Le rapport de sûreté (tome 2, chapitre 1.7, révision 6) indique au paragraphe 4 relatif à l'analyse des risques potentiels que *« au niveau des bacs de stockage, les dispositions suivantes sont adoptées [300120] : Les bacs de stockage des solutions d'acide fluorhydrique concentré et dilué (respectivement R001, R002, R003, R004, R005) sont dimensionnés pour résister à une surpression de 100 mbar et une dépression de 300 mbar et, en fonctionnement normal, sont le plus souvent à la pression atmosphérique. »*.

Par ailleurs, dans la station HF, les inspecteurs ont observé les quatre plaques apposées par le constructeur sur chacun des quatre bacs de stockage, nouvellement installés. Chaque plaque indiquait *« Pression de design : - 20 mbar + 20 mbar »* et *« Pression de service : - 5 mbar + 5 mbar »*.

Enfin, les inspecteurs ont consulté :

- Le document intitulé « PRO121 Station HF – Spécification technique d'achats : Fabrication des cuves R001, R002, R004 et R005 » référencé PRO STA 25 103683, révision 1 en date du 24 novembre 2025. Ce document, recensant les spécifications techniques d'achat, indique, concernant les exigences de calcul, que *« le fournisseur réalisera une note de calcul conforme au DVS 2205. Il justifiera toutes les sollicitations spécifiées par le code et notamment les sollicitations de surpression et pression négatives sur une plage de -20 à +20 mbar rel »*. Ce document précise au tableau 4, listant les exigences de sûreté issues de la MSE³ applicable au lot, que *« pour les bacs de stockage d'HF R001, R002, R004 et R005, la température procédé à prendre en compte pour les équipements est comprise entre 15°C et 25°C et la pression procédé à prendre en compte est comprise entre -20mbar et +20mbar. »* ;
- Le document intitulé « Note de calculs de dimensionnement des cuves PEHD R005&R005 » référencé PRO NTC 26 110029 en date du 14 août 2026. Ce document indique au paragraphe 5 les paramètres retenus pour établir cette note de calcul *« Surpression : 0,020 bar et dépression : 0,020 bar »*. Cette note précise également concernant les paramètres de fonctionnement *« pression de service – Surpression constante : 0,020 bar et dépression constante : 0,020 bar »*.

³ MSE : matrice de suivi des exigences de sûreté.

Interrogés sur les incohérences entre les valeurs de surpression (100 mbar) et de dépression (300 mbar) spécifiées dans le rapport de sûreté pour le dimensionnement des bacs de stockage et les valeurs de surpression (20 mbar) et de dépression (20 mbar) retenues dans le cadre de la conception des nouveaux bacs de stockage, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'explications le jour de l'inspection.

Interrogés sur les incohérences relevées entre les valeurs de pression de service indiquées sur les plaques apposées par le constructeur (- 5 mbar et + 5 mbar) et les valeurs de pression de service retenues dans les spécifications techniques d'achat et la note de calcul de dimensionnement des bacs de stockage, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'explications le jour de l'inspection.

Demande II.4. Garantir la capacité des quatre bacs de stockage 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, au regard des éléments indiqués dans le rapport de sûreté. Transmettre les éléments de preuve à la division de Lyon de l'ASNR avant le 31 décembre 2026.

Demande II.5. Caractériser cet écart et assurer le traitement de cet écart.

Demande II.6. Expliquer l'incohérence observée entre les valeurs de pression de service relative indiquées sur les plaques apposées par le constructeur sur les quatre bacs de stockage et les valeurs de pression de service relative retenues dans la note de calcul du constructeur.

Pots d'éclatement

L'article 2.5.1 de l'arrêté ministériel [2] indique que « *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.* ».

Le rapport de sûreté (tome 2, chapitre 1.7, révision 6) indique au paragraphe 4.2.4.2.3 que « *le risque de surpression est pris en compte par la présence, sur chaque bac, d'un pot d'éclatement, étanche par conception* ». Par ailleurs, le rapport de sûreté (tome 2, chapitre 1.7, révision 6) indique au paragraphe 4.2.5 relatif aux risques mécaniques que « *au niveau des bacs de stockage, les dispositions suivantes sont adoptées [300120] :*

- *Les bacs de stockage des solutions d'acide fluorhydrique concentré et dilué (respectivement R001, R002, R003, R004, R005) sont dimensionnés pour résister à une surpression de 100 mbar et une dépression de 300 mbar et, en fonctionnement normal, sont le plus souvent à la pression atmosphérique.*
- *Chacun des bacs de stockage est équipé d'un pot d'éclatement qui joue le rôle de garde hydraulique. En considérant de l'eau, la hauteur maximale dans la garde est de 10 cm ».*

Les quatre bacs de stockage sont associés à quatre pots d'éclatement permettant de limiter le risque de surpression dans ces bacs de stockage. Ces pots d'éclatement n'ont pas été remplacés dans le cadre des travaux de la station HF. Ces pots d'éclatement sont dimensionnés en tenant compte des caractéristiques mécaniques des anciens bacs de stockage pouvant résister à une surpression de 100 mbar et à une dépression de 300 mbar. En séance, vos représentants n'ont pas apporté de garantie concernant la qualification des pots d'éclatement au regard des nouvelles caractéristiques techniques des bacs de stockage récemment installés. Ces nouvelles

caractéristiques se traduisent notamment par une pression de service comprise entre une surpression constante égale à 20 mbar et une dépression constante égale à 20 mbar.

Demande II.7. S'assurer de la qualification des quatre pots d'éclatement associés aux quatre bacs de stockage nouvellement installés.

Demande II.8. Caractériser l'écart relevé et s'assurer du traitement de cet écart.

Tuyauteries remplacées dans la station HF

Dans le cadre des actions mises en œuvre pour répondre à la mise en demeure, l'exploitant a également procédé au remplacement de certaines tuyauteries présentes dans la station HF. L'exploitant a estimé que les autres tuyauteries non remplacées présentaient une garantie suffisante pour assurer les fonctions qui leur étaient assignées.

Vos représentants ont expliqué qu'ils avaient appliqué un processus s'appuyant sur des critères techniques pour définir les tuyauteries à remplacer. Les inspecteurs n'ont pas eu la possibilité de contrôler ce processus dans les délais impartis.

Vos représentants ont également indiqué que certaines tuyauteries doivent encore être remplacées d'ici le 31 décembre 2026.

Demande II.9. Transmettre avant le 31 décembre 2026 la liste de toutes les tuyauteries qui auront été remplacées dans le cadre de ces travaux et expliquer précisément le processus appliqué pour définir les tuyauteries laissées en place.

Procès-verbal de contrôle de serrage au couple de la boulonnerie des tuyauteries dites « Armylor »

L'article 2.5.2 de l'arrêté ministériel [2] indique que *« les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. »*

L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. ».

Les inspecteurs ont contrôlé le document intitulé « PV de contrôle de serrage au couple de la boulonnerie » référencé PRO PVC 26 114225, révision 2, en date du 1^{er} septembre 2026. L'activité de serrage au couple sur les tuyauteries dites « Armylor » est considérée comme une AIP.

Les inspecteurs ont noté, concernant l'assemblage entre l'équipement « Condenseur 5 » et l'équipement identifié « Compensateur n°10 », une correction manuscrite de la valeur de serrage au couple (valeur de 86 Nm remplacée par la valeur de 40 Nm). Aucune fiche d'écart n'a été ouverte pour traiter cette correction et fournir une explication technique. En séance, vos représentants n'ont pas été en mesure d'expliquer les raisons pour lesquelles cette correction manuscrite avait été réalisée.

Par ailleurs, les inspecteurs ont relevé l'ajout, de manière manuscrite, d'un assemblage de deux éléments identifiés « EXT 532 bis » et « EXT 532 » sans identification de la clé dynamométrique utilisée. Interrogé sur cet ajout manuscrit, vos représentants ont finalement expliqué que ces deux tronçons avaient été ajoutés pour permettre la finalisation des opérations de raccordement de la tuyauterie dite « Armylor » au niveau du four 5.

L'exploitant a ainsi identifié, sur la révision 1 du PV de contrôle, que ces deux tronçons étaient finalement identifiés respectivement 163 et 1062. Les inspecteurs ont noté que les deux tronçons identifiés 163 et 1062 étaient présents sur le document intitulé « C1 HF – Commun (tout atelier) – Circuit HF Armylor – Isométrie HF – Nomenclature » référencé 75-0-71-06-42-03, indice 5.

Néanmoins, les inspecteurs ont souligné, une nouvelle fois, qu'aucune fiche d'écart n'avait été ouverte dans le cadre de cette modification manuscrite du PV de contrôle.

Demande II.10. Expliquer la correction manuscrite de la valeur de serrage au couple (valeur de 86 Nm remplacée par la valeur de 40 Nm) concernant l'assemblage entre l'équipement « Condenseur 5 » et l'équipement identifié « Compensateur n°10 ».

Demande II.11. Caractériser l'écart relevé et s'assurer du traitement de cet écart.

Demande II.12. Caractériser l'écart relevé dans le cadre de la modification manuscrite du PV par ajout d'un assemblage de deux éléments identifiés « EXT 532 bis » et « EXT 532 » et s'assurer du traitement de cet écart.

Demande II.13. Préciser la référence de la clé dynamométrique utilisée pour cet assemblage et s'assurer de la qualification de cet outil.

PV de contrôle de l'exigence définie 300190

L'article 2.5.2 de l'arrêté ministériel [2] indique que « *les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori.*

L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. ».

Les inspecteurs ont contrôlé le procès-verbal associé à l'exigence définie 300190 « Vérification du bon fonctionnement de la colonne d'ambiance, y compris des organes redondants (pompes et ventilateurs de secours). ». Cette vérification est considérée comme une AIP. Cette exigence définie est attachée à l'EIP identifié « Colonne d'ambiance ».

Les inspecteurs ont noté que la valeur du débit d'extraction relevée (5368 m³/h) sur l'un des deux capteurs (identifié FS5107) n'était pas conforme au critère attendu (5400 m³/h). Cette non-conformité n'a pas fait l'objet d'un traitement de la part de l'exploitant.

Demande II.14. Expliquer les actions réalisées pour garantir la conformité de la valeur relevée sur le capteur FS5107.

Demande II.15. Caractériser l'écart relevé et s'assurer du traitement de cet écart.

Moteur de la colonne d'ambiance

Les inspecteurs ont observé un dépôt de graisse au pied d'un moteur équipant la colonne d'ambiance, localisée à l'extérieur de la station HF. L'exploitant a expliqué que l'équipement servant au graissage automatique du moteur présentait un défaut technique.

Demande II.16. Procéder à la réparation du moteur et de son équipement utilisé pour le graissage automatique. Transmettre l'ordre de travail associé à cette réparation.

Plans TQC⁴

Les inspecteurs ont relevé plusieurs observations mentionnées sur les plans TQC des quatre bacs de stockage nouvellement installés (R001, R002, R004 et R005). Les plans TQC consultés étaient en révision 4.

Vos représentants ont expliqué que ces observations sont en cours de prise en compte afin de disposer de plans TQC en révision 5.

Demande II.17. Transmettre les plans TQC en révision 5 des quatre bacs de stockages identifiés R001, R002, R004 et R005.

Expression du besoin (EDB) du projet relatif à la station HF

Les inspecteurs ont consulté le document intitulé « Audit Interne "Processus S5.1" » référencé SMI-2026-0079, révision 1 qui indique « *Concernant le PRO121 Cuves HF : l'EDB est en cours de relecture, la MSE (Matrice de Suivi des Exigences) » est en conséquence potentiellement incomplète alors que le projet est en phase travaux.* ». En séance, vos représentants ont expliqué que le chef de projet concernant la station HF avait changé au mois de mars 2026. Dans ce cadre, l'EDB et la MSE du projet avaient été révisées afin de se concentrer sur les exigences portées par la mise en demeure.

Demande II.18. Transmettre le document portant l'expression du besoin et la matrice de suivi des exigences pour le projet relatif au remplacement d'équipements de la station HF.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE

Photographies

Au cours de l'inspection, vos représentants ont pris des photographies à la demande des inspecteurs. Ils ont également précisé disposer des photographies des quatre plaques constructeurs apposées sur les quatre bacs de stockage.

Observation 1. Transmettre ces différentes photographies.

⁴ TQC : tel que construit.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois ou selon les échéances indiquées dans les demandes le cas échéant**, 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, je vous informe que le présent courrier 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 de pôle LUDD,

Signé par

Eric ZELNIO