ASNR Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Division de Lyon de l'ASNR
Référence courrier : CODEP-LYO-2025-056178

Framatome
Monsieur le directeur
Etablissement de Romans-sur-Isère
ZI Les Bérauds – BP 1114
26104 Romans-sur-Isère Cedex

Lyon, le 17 septembre 2025

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base – lettre de suite de l'inspection du 4 septembre 2025 sur le thème des contrôles et essais périodiques,
N° dossier : Inspection INSSN-LYO-2025-0589
Références : **[1]** Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] 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
[3] Arrêté ministériel du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

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 (INB), une inspection a eu lieu le 4 septembre 2025 au sein de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère (INB n°63-U) sur le thème des contrôles et essais périodiques.

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 4 septembre 2025 de l'INB n°63-U de l'établissement Framatome de Romans-sur-Isère portait sur les contrôles et essais périodiques (CEP) et plus particulièrement sur ceux de la station de condensation de l'acide fluorhydrique dite « station HF ». Etant donné la réponse en date du 26 août 2025 à la mise en demeure du 8 juillet 2025 [2] concernant la station HF et la déclaration de l'évènement significatif concernant la non-conformité de la qualification sismique des ancrages de l'atelier Triga le 8 août 2025 classé niveau 1 de l'échelle INES lors de la déclaration, ces thématiques ont également été abordées.
Les inspecteurs se sont rendus dans l'atelier Triga afin d'observer la mise en place des mesures compensatoires annoncées dans l'avis de sûreté relatif au redémarrage de l'atelier Triga suite à l'événement. Puis, ils ont examiné

les recommandations de sûreté de la FEM/DAM[1] en salle et le CEP des EDAC[2]. Ils ont ensuite abordé la réponse de l'exploitant à la première demande de la mise en demeure du 8 juillet 2025 [2].
Les inspecteurs se sont ensuite séparés pour se rendre en station HF, d'une part et commencer l'examen des CEP de la station HF en salle, d'autre part. Le bilan de cette inspection montre que les mesures compensatoires, contrôlées par sondage, suite à l'événement déclaré au niveau 1 ont été mises en œuvre. Un évènement significatif a été déclaré à l'issue de l'inspection concernant le CEP annuel des EDAC non réalisé depuis 2023. Concernant la station HF, la première réponse à la mise en demeure attendue pour le 30 septembre doit être complétée et les CEP consultés sont globalement satisfaisants mais ne correspondent pas tous au référentiel de sûreté qui nécessite donc des mises à jour.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

La première demande de la décision du 8 juillet 2025 [2] concernant la station HF est : « *au plus tard le 30 septembre 2025, justifier les mesures compensatoires mises en œuvre pour la caractérisation et la maîtrise du risque de rupture des cuves d'acide fluorhydrique* ».

Dans sa réponse du 26 août 2025, l'exploitant a expliqué qu'il mettrait en œuvre les mesures indiquées par son courrier du 20 mai 2025 à savoir :

- la mise en place de la surveillance de la pression du ciel gazeux dans les cuves d'HF d'ici fin 2025,
- la limitation de la hauteur d'entreposage de l'HF à 18,5 m^3 contre 19,1 m^3.

Il indique qu'il ne mettra pas en place de solution de comblement du porte-à-faux sous les cuves d'entreposage d'HF compte tenu des résultats des études de ses deux expertises, jointes à sa réponse, et qu'il n'est pas souhaitable de soulever les cuves pour mettre en place cette solution.

Néanmoins, les études des deux experts convergent vers la proposition de combler avec du béton résiné les décollements du fond de cuve et ne parlent de l'effet du levage sur les cuves. Un des experts mandatés pour définir une durée de vie limite d'exploitation des cuves actuelle tient compte de ce comblement pour définir la date d'avril 2028.
Par ailleurs, les deux experts convergent : « *Les études sur la dépression ont montré un risque de flambement du fond des cuves lorsqu'elles sont soumises à une dépression de 0.002 MPa sur ses parois et son fond. Ceci représente un risque supplémentaire sur la tenue des cuves en fatigue. La solution préconisée par [Bureau d'études], qui consiste à laisser un liquide sur une hauteur de 160 mm dans la cuve, est positive. En effet, les calculs montrent que le risque en flambement est dégagé lorsque cette solution est appliquée. Aussi, les contraintes dans la cuve en présence d'un fond de liquide, sont très faibles par rapport au cas de la dépression totale.* ».

Les inspecteurs ont relevé que le courrier de l'exploitant n'aborde pas la mise en œuvre du maintien d'un niveau minimal d'acide dans les cuves. Lors de l'inspection, l'exploitant a expliqué que le maintien d'un niveau minimum en fond de cuve et la limitation du volume de remplissage entraineraient selon lui un sous remplissage non

[1] Fiches d'Evaluation de Modification – Demande d'Autorisation de Modification
[2] Ensemble de détection et d'alarme criticité

conforme à l'ADR[3] des camions transportant l'HF pour l'évacuer du site. De plus, il ne dispose toujours pas de moyen de mesure de remplissage des iso-conteneurs des camions qu'il empote.
Ainsi, la réponse de l'exploitant du 26 août 2025 ne reprend pas l'ensemble des recommandations établies par son expertise et n'apporte ni justification ni mesure compensatoire alternative pour remplacer les mesures compensatoires proposées non retenues.

Demande I.1. Compléter avant le 30 septembre 2025 la réponse du 26 août 2025 afin de répondre entièrement à la première demande de la mise en demeure du 8 juillet 2025.

II. AUTRES DEMANDES

CEP des EDAC de l'atelier TRIGA

Les RGE[4] fixent les CEP à réaliser sur les EDAC afin de respecter l'exigence définie (ED) 031000 : « Disponibilité de la détection d'accident de criticité ».
Différentes périodicités sont définies selon la nature des tests. Il est notamment prévu qu'« *une simulation réelle sera effectuée annuellement au moyen d'une source radioactive gamma.* »
La dernière simulation date du 17 octobre 2023. Le CEP n'a été réalisé ni en 2024 ni en 2025 à la date de l'inspection. L'exploitant a expliqué que lorsqu'il a voulu réaliser le test en 2024, la source est tombée de sa perche. Une nouvelle source a été commandée mais nécessite une adaptation de la perche et sa radioactivité étant très supérieure à l'ancienne source, elle peut entrainer le déclanchement intempestif du nouveau réseau de sondes EDAC mis en place au niveau de CERCA. Cette source nécessite donc aussi des adaptations pas rapport à sa radioactivité.
Ainsi, la périodicité du CEP annuel de simulation réelle des EDAC n'a pas été réalisée sur l'ensemble du site.
Suite à l'inspection, une déclaration d'évènement significatif a été réalisée le 9 septembre 2025.

Demande II.1 Traiter l'écart relatif à l'absence de réalisation de CEP annuel sur les EDAC de l'ensemble du site.

Demande II.2 Réaliser au plus vite le CEP annuel sur les EDAC de l'ensemble du site.

Les procès-verbaux des CEP trimestriels des alarmes sonores et visuelles réalisés au mois d'avril 2025 et de juillet 2025 montrent qu'un écart sur l'alarme CRI 148 n'a pas été corrigé entre les deux essais. Un écart a été ouvert mais n'a pas donné lieu à un traitement.

Demande II.3 Appliquer la procédure de gestion des écarts aux CEP non conformes.

Le procès-verbal (PV) des CEP des tests bimensuels et après chaque intervention des coffrets de traitement du 25 juillet 2025 montre que le coffret de traitement US4 sur l'EDAC 17 a été renouvelé cinq fois avant de fonctionner.

[3] Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
[4] Règles générales d'exploitation

Le PV du 5 août 2025 indique que le test sur le coffret de traitement US2 de l'EDAC 17 était conforme après deux tests et celui de coffret US4 conforme après trois tests et qu'il présente un bourrage papier récurrent de l'imprimante. Ces signaux faibles soulignent un vieillissement des EDAC. L'exploitant a annoncé avoir déjà mise en place le système CAAS3S sur Cerca mais il doit le déployer sur la partie puissance d'ici fin 2026.

Demande II.4 Prendre un engagement pour le renouvellement du système EDAC afin que l'ED 031000 soit respectée à tout moment.

CEP de la station HF

Le PV du CEP du système de détection de coupure sismique réalisé en novembre 2024 montre des anomalies sur le relevé sur la supervision d'AX1 (local de suivi des utilités) qui ne sont pas reprises en conclusion.

Demande II.5 Expliquer pourquoi ces anomalies n'ont pas été reprises en conclusion et le cas échéant justifier leur non correction.

La pompe P007 présente dans la fosse ultime de rétention R007 est classée comme EIP[5] « Station HF-041 » mais ne fait l'objet de CEP. L'exploitant explique que cette pompe n'est pas essentielle pour la sûreté car la pompe mobile qu'il possède, considérée comme équipement pour le noyau dur, peut permettre à tout moment de vider la fosse R007.

L'EIP « STATION HF-006 - Tuyauterie entre la station HF et E1 » est toujours en place mais elle est déconnectée. Bien que le paragraphe III. de l'article 8.3.3 de l'arrêté en référence [3] dispose que « *Le plan de démantèlement justifie le délai envisagé, aussi court que possible, entre l'arrêt définitif du fonctionnement de l'installation et le démantèlement de celle-ci.* », le plan de démantèlement n'est pas assez précis pour traiter de ces tuyauteries.

Demande II.6 Mettre à jour la liste des EIP et transmettre une version à l'ASNR.
Demande II.7 Démanteler la tuyauterie inutilisée entre la station HF et E1.

Les inspecteurs ont demandé à voir les CEP concernant l'« ED 300060 : *Maintien en état des circuits véhiculant l'acide fluorhydrique et des équipements de stockage. »* et plus particulièrement ceux liés aux tuyauteries.
En effet, le programme de maintenance annoncé par l'exploitant est le suivant :
1) Inspection visuelle de l'ensemble des connections brides et étanchéité des tuyauteries ainsi que des différents éléments de tuyauterie (hors C1 et sarcophage) : tous les 6 mois.
2) Changement de tronçons de tuyauteries circuit HF gaz (HFG) : tous les 10 ans.
3) Changement de tronçons de tuyauteries circuit HF liquide concentré : tous les 5 ans.

[5] Elément important pour la protection

4) Changement de tronçons de tuyauteries circuit HF dilué : tous les 10 ans.
5) Changement de tronçons de tuyauteries circuit d'échantillonnage HF concentré et dilué : tous les 5 ans.
6) Changement de tronçons de tuyauteries circuit gardes hydrauliques et rétentions : tous les 5 ans.
7) Changement de tronçons de tuyauteries circuit évents (HU) : tous les 10 ans.
8) Changement de tuyauteries de refoulement de l'ensemble des pompes de la station HF (HF concentré et dilué) : tous les 5 ans.
9) Changement de tuyauteries souples dépotage : tous les 5 ans.

Ce programme de remplacement préventif n'est pas réalisé par l'exploitant selon les fréquences indiquées. Excepté pour les tuyauteries de dépotage souples qui sont changées tous les deux ans, l'exploitant ne remplace les autres tuyauteries que s'il constate des signes visuels de faiblesse lors d'une inspection annuelle de toutes les tuyauteries en PPHD et PVDF. Il explique qu'il remplace les changements préventifs par un contrôle visuel annuel depuis plus de 10 ans et que cela n'a jamais entrainé de fuite importante dans la station HF.

Par ailleurs, l'EIP « STATION HF-043 - Colonne de lavage procédé » doit faire l'objet d'un test annuel de l'étanchéité selon le référentiel de l'exploitant. Il n'a pas trouvé de trace de ce test mais réalise une ronde hebdomadaire par contrôle des rétentions. Cette colonne n'étant pas en double enveloppe, une fuite se verrait dans sa rétention.

Enfin, les rétentions R1, R2, R3 et R4 sont revêtues d'une résine pour résister à l'HF. Elles sont toutes reliées à la rétention ultime R007. Ces rétentions sont toutes classées EIP et le CEP prévu par le référentiel est un test annuel d'étanchéité. Le PV de contrôle de ces rétentions du 3 juin 2025 montre que les rétentions R1 à R3 sont non conformes suite à un passage du peigne électrique sur les revêtements. Cette non-conformité est récurrente depuis au moins trois ans. Un écart a été ouvert en 2022 et fermé en 2024 car l'exploitant a décidé de ne plus utiliser le peigne électrique et de ne faire qu'un contrôle visuel car sinon la résine devrait être refaite chaque année. L'exploitant considère que le test n'est pas adapté et que les rétentions R1 à R4 ne sont que des zones de collecte où l'HF circule et qui ne nécessite pas le même niveau d'étanchéité que la fosse R007. La SMI1218 indice 3 de contrôle des rétentions prévoit un contrôle visuel annuel et un test hydraulique tous les 36 mois mais l'exploitant n'applique pas non plus les tests hydrauliques tous les 36 mois.

Demande II.7 Justifier les écarts entre le référentiel et ce qui est réellement réalisé et les mettre en cohérence.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASNR

Sans objet.

*
* *

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois**, sauf mention particulière, 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 de la division de Lyon

Signé par

Paul DURLIAT